Bulletin de la Société entomologique de France, **122** (3), 2017 : 311-356.

Les espèces du genre *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, sous-genre *Cephennium*, de la faune de France (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae)

par Jean Orousset

61 rue de la Mutualité, F – 92160 Antony <jorousset@sfr.fr>

http://zoobank.org/8ED22AC2-1A42-4DCC-A95D-57F52B3D4B0B

(Accepté le 4.V.2017)

Résumé. – Les espèces françaises de Scydmaeninae Cephenniini appartenant au genre *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, 1822, sous-genre *Cephennium*, sont révisées. Des lectotypes sont désignés pour *C. albericum* Croissandeau, 1894, *C. argodi* Croissandeau, 1891, *C. intermedium* Fairmaire, 1860, *C. lantosquense* Croissandeau, 1891, *C. maritimum* Reitter, 1884, et *C. nicaense* Reitter, 1882. Trois espèces nouvelles pour la science sont décrites : *C. cauchoisi* n. sp., *C. lefebvrei* n. sp. et *C. tronqueti* n. sp. ; une espèce, *C. doderoi* Binaghi, 1942, connue d'Italie, est nouvelle pour la France. La faune de France compte maintenant quatorze espèces ; quelques commentaires sur la morphologie, l'écologie, la biologie et la répartition sont fournis.

Abstract. – **The species of the genus *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, subgenus *Cephennium*, of the French fauna (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae)**. The French species of Scydmaeninae Cephenniini belonging to the genus *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, 1822, subgenus *Cephennium*, are reviewed. Lectotypes are designated for *C. albericum* Croissandeau, 1894, *C. argodi* Croissandeau, 1891, *C. intermedium* Fairmaire, 1860, *C. lantosquense* Croissandeau, 1891, *C. maritimum* Reitter, 1884, and *C. nicaense* Reitter, 1882. Three species new for science are described: *C. cauchoisi* n. sp., *C. lefebvrei* n. sp. and *C. tronqueti* n. sp.; a species, *C. doderoi* Binaghi, 1942, known from Italia, is new for France. The French fauna comprises now fourteen species; some comments about morphology, ecology, biology and distribution are provided.

Keywords. – Cephenniini, *Cephennarium*, *Geodytes, Phennecium*, taxonomy, new species, endogeous, humicolous, lectotype, France, Corsica.

Au sein de la famille des Staphylinidae, la sous-famille des Scydmaeninae comprend environ 5000 espèces, réparties en dix tribus et quatre-vingt-dix genres (Grebennikov & Newton, 2009 ; Hlaváč & Stevanović, 2013). La tribu des Cephenniini Reitter, 1882, rassemble des Scydménides de très petite taille, qui diffèrent au premier regard de ceux des autres tribus par l'absence de constriction entre le pronotum et les élytres, la tête rétractée jusqu'au bord postérieur des yeux dans le prothorax, et le pronotum très ample de forme semi-circulaire. Une probable synapomorphie est la présence sur le labium de disques adhésifs servant à la capture des proies. Cette tribu regroupe actuellement quinze genres (Jałoszyński, 2011b, 2012).

Le genre *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, 1822, genre-type de la tribu, compte actuellement plus de cent-soixante espèces ; celles-ci sont répandues pour la plupart dans la région paléarctique occidentale (Vit & Besuchet, 2004 ; Stevanović, 2014 ; Meybohm & Zanetti, 2014 ; Jałoszyński & Stevanović, 2015 ; Schülke & Smetana, 2015) mais neuf espèces sont connues également d'Amérique du Nord (Hopp & Caterino, 2009), sans précision en ce qui concerne le sous-genre. Étant de très petite taille, de l'ordre du millimètre, et de morphologie externe très uniforme, leur étude est particulièrement difficile. Les descriptions anciennes ont été basées essentiellement sur la taille, les proportions, la couleur, la ponctuation et la pilosité alors que seul un examen approfondi et une illustration précise des organes copulateurs mâles permettent une identification sûre.

Vingt-six taxons ont été décrits de France, ou rapportés ultérieurement à la faune de France. Après la description de la première espèce, *Scydmaenus thoracicus*, par Müller & Kunze (1822), vingt-et-un taxons ont été ajoutés par Aubé (1842, 1853), Fairmaire (1860), Saulcy (1864, 1870), Reitter (1882, 1885, 1898), Fauvel (1886), Croissandeau (1891a, 1894), Xambeu (1897), Ganglbauer (1899), Normand (1906, 1916, 1938), Jakobson (1910), Falcoz (1931) et Bettinger (1939) ; tous ont été décrits sans illustration des organes copulateurs mâles et des synonymies, demandant vérification, ont été établies anciennement d'après l'examen de quelques caractères externes bien aléatoires et souvent sans avoir recours aux types, tout cela dans une atmosphère de polémique restée célèbre entre Reitter (1891) et, surtout, Croissandeau (1891b, c, d, e, f, g, h) et Fauvel (1890, 1891, 1906). Aucune espèce n'a été ensuite ajoutée, à l'exception de trois taxons de Corse de description récente avec représentation des genitalia mâles (Orousset, 2006b, 2007). Une révision des espèces de France était donc indispensable, le seul travail d'ensemble étant celui de Besuchet (1971) publié dans la série *Die Käfer Mitteleuropas* qui, s'il comporte bien des illustrations des genitalia mâles, ne couvre pas la région méditerranéenne et la chaîne des Pyrénées, particulièrement riches en espèces.

Sous-genres présents en France

Le genre *Cephennium* est divisé en six sous-genres : *Cephennium*, *Cephennarium* Reitter, 1882, *Geodytes* Saulcy, 1864, *Macroderus* Croissandeau, 1894, *Neocephennium* Apfelbeck, 1911, et *Phennecium* Normand, 1912 (Besuchet, 1971 ; Vit & Besuchet, 2004 ; Schülke & Smetana, 2015). Ces sous-genres, anciennement décrits, ont été fondés d'après quelques caractères externes, souvent mal observés et mal définis, les principaux étant le degré de développement des yeux et la présence ou l'absence, ainsi que la position, d'une carène ou strie subhumérale, d'observation délicate (Jałoszyński & Stevanović, 2015). En l'absence d'étude morphologique détaillée, rien ne démontre que ces sous-genres représentent des entités monophylétiques, ce qui a amené certains auteurs récents à n'en faire nulle mention dans leurs descriptions de taxons inédits (Castellini, 2006, 2011a, b, c ; Jałoszyński & Stevanović, 2015), alors que d'autres ont conservé la subdivision en sous-genres (Meybohm & Zanetti, 2014 ; Stevanović, 2011, 2014). Parmi ces sous-genres, quatre sont présents en France.

– Sous-genre *Cephennium* ; espèce-type : *Cephennium truncorum* P. W. J. Müller & Kunze, 1822 (monotypie). Il regroupe la plus grande partie des espèces (actuellement au nombre de quarante-huit) et est répandu dans toute la région paléarctique occidentale. La France continentale comptait jusqu'à présent onze espèces ; ce sous-genre est absent de Corse (Orousset, 2006b, 2014).

– Sous-genre *Cephennarium* Reitter, 1882 ; espèce-type : *Cephennium apicale* Reitter, 1882 (désignation : Newton *in* Newton & Franz, 1998 : 143). Il est connu d'Italie, de Corse, de l'île de Capraia et de l'île d'Elbe. Il est absent de France continentale ; la Corse ne compte qu'une espèce : *C. aubei* Reitter, 1882 (Orousset, 2006b, 2014).

– Sous-genre *Geodytes* Saulcy, 1864 ; espèce-type : *Geodytes caecus* Saulcy, 1864 (monotypie). Il est connu de la péninsule Ibérique, de France continentale et de Corse, d'Italie continentale et de Sardaigne, de Suisse ainsi que d'Algérie (introduction supposée) (Vit & Besuchet, 2004 ; Schülke & Smetana, 2015). Toutes les espèces sont des endogés stricts, à aire de répartition extrêmement réduite, à l'exception d'une espèce ubiquiste, *C.* (*G.*) *minutissimum* (Aubé, 1842), à répartition relativement étendue compte tenu de son aptérisme (Orousset, 2012a). La France continentale comprend cinq espèces mais comporte de nombreux taxons restés inédits ; cinq espèces sont présentes en Corse (Orousset, 2006b, 2007, 2012b, 2013a, 2013b, 2014).

– Sous-genre *Phennecium* Normand, 1912 ; espèce-type : *Cephennium scabrum* Normand, 1912 (désignation : Newton *in* Newton & Franz, 1998 : 143). Il est largement répandu dans la région paléarctique occidentale ; la France continentale ne compte qu'une espèce : *C. grouvellei* Croissandeau, 1891 ; ce sous-genre est absent de Corse (Orousset, 2006b, 2014).

Bien que la définition des sous-genres demande à être clarifiée et validée, cette subdivision est conservée dans ce travail et une clé des sous-genres présents en France est proposée ci-dessous, en n'utilisant que les caractères classiques.

1. Strie ou carène subhumérale absente. Pigmenté, brun-roux ; microphthalme. Corse .... ***Cephennarium*** Reitter

– Une strie ou carène subhumérale **2**

2. Longueur : 0,80-1,20 mm. Dépigmenté, testacé ; anophthalme ou subanophthalme. France continentale et Corse .... ***Geodytes*** Saulcy

– Longueur : 0,85-1,60 mm. Pigmenté, brun-roux à brun-noir ; macro- à microphthalme **3**

3. Une strie subhumérale fine. Longueur : 0,85 mm. Brun-roux clair ; microphthalme. France continentale .... ***Phennecium*** Normand

– Une nette carène subhumérale. Longueur : 0,95-1,60 mm. Brun-roux à brun-noir ; macro- à microphthalme. France continentale .... ***Cephennium s. str.***

Seul le sous-genre *Cephennium* est traité dans le présent travail ; le sous-genre *Cephennarium*, présent seulement en Corse, a déjà fait l'objet d'une publication distincte (Orousset, 2006b), tout comme les taxons corses du sous-genre *Geodytes* (Orousset, 2006b) ; les espèces de *Geodytes* de France continentale et le sous-genre *Phennecium* doivent être traités ultérieurement.

Principaux caractères morphologiques discriminants des espèces de France – variabilité

Il a été recherché en vain des caractères externes spécifiques fiables, notamment au niveau des appendices, en particulier antennes et pièces buccales, comme il en existe dans d'autres genres, par exemple chez les *Euconnus* (*Tetramelus*) Motschulsky, 1859 (Orousset, 2015). La coloration des espèces va du brun-roux au noirâtre mais ne représente pas un caractère fiable, étant donné l'existence de nombreux individus de couleur pâle, apparemment immatures. La longueur va de 0,80 à 1,60 mm, la plupart des espèces ayant une taille de 1,10 à 1,20 mm, avec une faible variabilité intraspécifique. Les yeux, petits mais relativement saillants, sont composés d'un nombre réduit d'ommatidies pigmentées (3 à 15, en moyenne 8 à 10), avec une variabilité assez importante (ex. 6 à 10 chez *C. gallicum*, 8 à 14 chez *C. fairmairei*) ; leur dénombrement est difficile en raison de la présence en périphérie d'ommatidies régressées, à cornéule aplatie. Les espèces, qu'elles soient épigées ou endogées, sont totalement aptères, sans aucune trace d'ailes vestigiales. En ce qui concerne les caractères internes, les genitalia femelles ne comportent pas de caractères utilisables au niveau spécifique ; toutes les espèces ont une spermathèque subsphérique, sans glande annexe. Les genitalia mâles représentent donc le principal caractère discriminant, avec une très grande diversité interspécifique assortie d'une faible variabilité intraspécifique.

Genitalia mâles. – L'édéage, proportionnellement très volumineux, occupe la plus grande partie de la cavité abdominale ; il est retourné à 180° dans l'abdomen au repos, sa face primitivement tergale étant au contact de la face interne des ventrites. Le lobe médian est constitué d'une grosse capsule basale ovoïde munie d'une forte musculature intrinsèque et prolongée par une lame apicale de forme caractéristique, brève (ex. *C. gallicum*, fig. 6) ou longuement effilée (ex. *C. kiesenwetteri*, fig. 42) et dont l'apex en face externe est criblé de sensilles campaniformes. Le canal éjaculateur se prolonge dans le lobe médian par un sac interne membraneux, évaginable en érection, qui renferme un ensemble souvent complexe de sclérites, entre lesquels s'ouvre

le gonopore. Le tegmen est formé d'une pièce annulaire munie d'un épaississement distal bilobé, pièce au centre de laquelle s'ouvre l'orifice basal par où pénètre le canal éjaculateur ; cette pièce est prolongée par deux paramères accolés, mais non fusionnés, au lobe médian dans leur partie basale puis divergents et munis d'une unique soie apicale, au moins dans le cas des espèces françaises (quelques espèces étrangères ont été figurées avec plusieurs soies antéapicales mais il s'agit plus probablement de sensilles). L'édéage est subsymétrique, le lobe médian étant globalement symétrique, et les pièces copulatrices et les épaississements du tegmen étant souvent asymétriques.

Dimorphisme sexuel. – Les *Cephennium* possèdent quelques caractères sexuels secondaires permettant de différencier les sexes et éventuellement utiles pour aider à différencier les espèces, caractères qui manquent ou sont très peu prononcés chez certaines d'entre elles.

Yeux. Chez de nombreux Staphylinidae, notamment les Pselaphinae, les femelles sont fréquemment plus microphthalmes que les mâles ; dans le cas des *Cephennium*, il n'y a pas de dimorphisme net mais les femelles de quelques espèces à tendances endogées (*C. albericum, C. argodi*) semblent avoir un nombre réduit d'ommatidies.

Métaventrite. Le métaventrite des mâles est muni le plus souvent d'une grande dépression ovalaire plus ou moins prononcée, sans délimitation nette, alors que le métaventrite des femelles est subplan ou convexe en son milieu ; ce caractère est très peu accentué chez quelques espèces (*C. fairmairei, C. gallicum, C. lavagnei*).

Protibias. À de rares exceptions, les protibias des mâles sont munis dans leur moitié distale, au bord interne, d'une échancrure subapicale plus ou moins crénelée, frangée de longues soies à la manière d'un organe de toilette, l'apex du tibia étant parfois nettement coudé et dilaté en palette ; ce caractères est plus ou moins prononcé : à peine discernable chez *C. lavagnei* (fig. 29), assez peu accentué chez *C. gallicum* (fig. 5) et *C. maritimum* (fig. 13), très marqué chez *C. nicaense* (fig. 21) et surtout *C. thoracicum* (fig. 1-2) ; les protibias des femelles sont dépourvus d'échancrure et sont simplement plus ou moins dilatés dans leur moitié distale.

Caractères adaptatifs. – L'adaptation des Coléoptères au milieu hypogé se traduit classiquement par une réduction de taille par rapport aux espèces épigées, avec une tendance à l'anophthalmie, à la dépigmentation et à l'aptérisme. Dans le cas des *Cephennium*, ce dernier caractère est sans objet, toutes les espèces étant totalement aptères ; l'adaptation au milieu endogé se caractérise par une diminution de taille, une dépigmentation et une réduction du nombre d'ommatidies. Les espèces du sous-genre *Geodytes*, toutes endogées, sont de très petite taille (< 0,9 mm), totalement dépigmentées (de couleur testacée) et anophthalmes ou subanophthalmes (0 à 2 ommatidies). Dans le cas des autres sous-genres, à un moindre stade d'évolution régressive, les espèces de la litière et de l'humus sont proportionnellement de grande taille (1,10-1,60 mm), tandis que les espèces à tendances endogées (*C. argodi, C. lavagnei*) sont de taille réduite (0,95-1,10 mm). Les espèces humicoles sont de couleur plus foncée, de brun-roux à noirâtre, tandis que les espèces endogées sont de couleur généralement brun-roux clair. La tendance à la microphthalmie est moins nette : les espèces humicoles ont les yeux composés de 6 à 15 ommatidies, avec une moyenne de 8 à 10, mais quelques-unes ont un nombre plus réduit (*C. cauchoisi, C. doderoi* : 4 à 8) ; chez les espèces à tendances endogées, *C. argodi* possède des yeux réduits (4 à 10 ommatidies) mais *C. lavagnei* a des yeux normaux (8 à 12 ommatidies).

États préimaginaux

La morphologie larvaire des Scydmaeninae reste très mal connue (Jałoszyński & Kilian, 2012) et bien peu d'espèces ont fait l'objet d'une description moderne détaillée des états préimaginaux,

mettant l'accent sur la chétotaxie. Les connaissances concernant le genre *Cephennium* sont résumées ci-dessous.

En 1882, Tömösvary décrit une nouvelle famille de Thysanoures, les Anisosphaeridae, pour une espèce qu'il baptise *Anisosphaera problematica*, de Slovaquie. Silvestri (1899) érige pour cette famille un nouvel ordre d'Insectes, les Anisosphaeridia, présentant des affinités supposées avec les Collemboles. Bergroth (1899) reconnaît dans l'*Anisosphaera* une larve appartenant au genre *Cephennium* et établit la synonymie, des arguments supplémentaires étant apportés par Dudich (1927).

On connaît actuellement les larves d'un certain nombre d'espèces, parmi lesquelles se trouvent les espèces françaises suivantes : *C. aubei* Reitter (Jałoszyński, 2016 : fig. 14.24E), *C. fairmairei* Jakobson (sous le nom de *C. intermedium* Fairmaire) (Jeannel, 1909, 487, pl. XIII fig. 41-48 ; Paulian, 1941 : 318) ; *C. gallicum* Ganglbauer (Brown & Crowson, 1979 ; Jałoszyński, 2016, fig. 14.24C), *C. kiesenwetteri* Aubé (Xambeu, 1908 : 130) ; *C. laticolle* Aubé (Peyerimhoff, 1899 : 170, fig. 1-3) ; *C. thoracicum* P. W. J. Müller & Kunze (Paulian, 1941 : 316, fig. 1350-1356 ; Schmid, 1988a : 650 ; Newton, 1991 : 333, fig. 34.165 ; Jałoszyński, 2016 : fig. 14.24D). Les descriptions anciennes sont très sommaires et aucune larve n'a fait l'objet jusqu'à présent d'une étude moderne détaillée. Les larves présentent un mécanisme de défense par coaptation d'enroulement grâce à leur pronotum explané et aux expansions aplaties de l'abdomen (Jeannel, 1965 : 853). Le stade nymphal est inconnu.

Écologie – Biologie

Les espèces du sous-genre *Cephennium* vivent pour la plupart sous couvert forestier, mais certaines occupent également des milieux ouverts ; elles font partie de la mésofaune édaphique et sont les hôtes des strates superficielles, vivant dans la litière, les mousses et l'humus ; certaines espèces, par exemple *C. gallicum*, peuvent être qualifiées de saproxyliques et se trouvent fréquemment dans le bois décomposé. Les espèces fortement pigmentées (ex. *C. gallicum, C. thoracicum*) fréquentent les strates superficielles et migrent en profondeur en période de sécheresse, tandis que les espèces partiellement dépigmentées (ex. *C. argodi*, *C. aubei*), ayant de nettes tendances endogées, se trouvent dans les horizons du sol au niveau de la rhizosphère, au contact de racines et tubercules de plantes diverses ou sous les pierres enfoncées ; elles ne remontent que brièvement dans les horizons superficiels lors des grandes pluies de printemps et d'automne.

Certaines espèces ont une large répartition altitudinale, avec des tendances orophiles et nivicoles : *C. fairmairei*, occupant une grande partie de la chaîne des Pyrénées, est présent essentiellement à moyenne altitude dans la litière et l'humus en forêt mais atteint la zone alpine, où il se trouve au pied des buissons ou sous de petites pierres dans les pelouses, fréquemment au contact des névés. Quelques espèces semblent même être propres à la zone alpine et n'ont été découvertes qu'à haute altitude : *C. lefebvrei* n. sp. au cirque d'Anglade (1400 m), au port d'Aula (2200-2300 m) et aux environs de l'Hospice de France (1900 m), *C. tronqueti* n. sp. aux cirques de Troumouse (1800-2000 m) et de Gavarnie (1650 m) et au lac de Gaube (1725 m) ; faute de recherches systématiques, cette faune orophile de haute altitude reste en grande partie méconnue. Des observations similaires ont été effectuées dans le cas des *Euconnus* (*Tetramelus*) (Orousset, 2015 : 169).

Sans être nullement cavernicoles, certaines espèces, notamment *C. gallicum* dans les Pyrénées, sont fréquentes aux entrées de grottes et dans les cônes d'éboulis des avens, où elles trouvent un microclimat favorable du fait de la présence d'accumulations de litière et d'humus.

Bien que quelques observations de *Cephennium* en compagnie de fourmis aient été effectuées, il s'agit d'une cohabitation fortuite et aucune espèce n'est myrmécophile.

Les *Cephennium* sont des prédateurs d'acariens. En ce qui concerne les espèces de France, quelques observations préliminaires épisodiques ont été effectuées. Normand (1912 : 200) a constaté qu'ils se nourrissent d' « *Acarus* » ; Galibert (1932 : 184) a observé des *Cephennium* (d'espèces non précisées) capturant exclusivement des acariens et se déplaçant avec leur proie tenue horizontalement dans le plan du corps. Bourgin (1945) a également observé un *C. thoracicum* tenant un acarien indéterminé ; Grandjean (1946) a effectué une observation plus précise, un *C. thoracicum* transportant un *Liacarus nitens* (Gervais, 1844), et a constaté que la cuticule de l'acarien « n'était pas entamée par les pièces buccales de son chasseur ». Jałoszyński & Beutel (2012) et Jałoszyński & Olszanowski (2016) ont effectué des études précises en laboratoire sur le comportement de prédation et les préférences alimentaires de trois espèces présentes en Europe centrale, *C. thoracicum*, *C. majus* Reitter, 1882, et *C. ruthenum* Machulka, 1925. Ces espèces capturent les acariens au moyen de leurs disques adhésifs labiaux et pratiquent ensuite un trou dans la cuticule de la proie avec leurs courtes mandibules, ce comportement étant divisé en trois phases : attaque et stabilisation (5 minutes), perforation de la cuticule de la proie (40 minutes) puis injection des sucs digestifs et ingestion des tissus liquéfiés (plusieurs heures) ; l'enveloppe vide de l'acarien, munie d'un minuscule trou caractéristique dans l'idiosoma alors que les autres parties du corps restent intactes, est ensuite rejetée. Les proies appartiennent essentiellement aux Oribatida, avec une préférence pour les espèces globuleuses à cuticule lisse et rigide, alors que les espèces plates à cuticule molle fortement réticulée souvent couverte d'une croûte terreuse protectrice sont rejetées ; de plus, le choix des proies diffère vraisemblablement entre les espèces, comme le montrent les expériences effectuées avec *C. majus* et *C. ruthenum*.

De rares observations concernent les formes larvaires, qui semblent avoir le même régime alimentaire que les adultes. Schuster (1966a, b) a observé les larves de *C. majus* et de *C. thoracicum* et a effectué des expériences sur leurs préférences alimentaires ; il a constaté que celles-ci sont prédatrices d'acariens, essentiellement d'Oribatida et occasionnellement d'Uropodina et de Gamasida ; une tendance au cannibalisme a été également constatée (Schuster, 1966b). Des expériences similaires ont été effectuées par Schmid (1988a, b).

Techniques de collecte, de préparation et d'étude

Les *Cephennium* peuvent être collectés en forêt par tamisage de litière, de mousses, d'humus et de bois décomposé au moyen d'un tamis de Winkler, avec ensuite prélèvement à vue sur une surface blanche ou, de préférence en raison de leur taille, extraction en appareils de Berlese ou de Moczarski. Ils peuvent également être capturés à vue en examinant la face inférieure de pierres de toutes tailles, en particulier dans les prairies d'altitude, au contact des névés ou peu après la fonte des neiges. Les espèces endogées ne peuvent guère être collectées autrement que par flottation ("lavage de terre") et extraction en appareils de Berlese, bien que quelques exemplaires puissent être trouvés par tamisage des strates superficielles dans des conditions favorables d'humidité et de température.

Les techniques de préparation et d'étude sont les mêmes que celles indiquées pour les espèces d'*Euconnus* (*Tetramelus*) (Orousset, 2015 : 171). Au minimum un mâle et une femelle de chaque espèce ont été intégralement désarticulés et les pièces ont été montées en préparations microscopiques pour rechercher des caractères, notamment au niveau des pièces buccales. Ces exemplaires ont été utilisés pour effectuer les mesures (voir ci-après "Abréviations"). L'édéage, proportionnellement très volumineux, est extrait en soulevant les élytres et en prati-

quant une fente dans les tergites, peu sclérifiés, ou bien, plus aisément, en prélevant la capsule formée par les deux derniers segments abdominaux ; à des fins de comparaisons, il doit être ensuite parfaitement orienté en préparation microscopique, tel qu'il se trouve en place au repos dans l'abdomen. Un montage à sec est à exclure ; l'édéage doit être inclus dans une goutte d'un milieu de montage anhydre, en préparation microscopique sans couvre-objet d'une part pour éviter toute compression et déformation par rétraction du milieu de montage et, d'autre part, pour permettre l'orientation précise de la pièce, la moindre inclinaison empêchant un bon examen du sac interne. L'édéage étant le principal caractère discriminant, il doit être représenté de façon extrêmement précise, non seulement en ce qui concerne la forme du lobe médian et la forme et la chétotaxie des paramères, mais également en ce qui concerne la structure du sac interne.

Chorologie – biogéographie – endémisme

Le genre est largement répandu dans la région paléarctique occidentale, de la péninsule Ibérique jusqu'à l'est des Carpathes et du Bassin méditerranéen au sud de la Scandinavie, avec quelques espèces disséminées au Moyen-Orient et dans le Caucase (Vit & Besuchet, 2004 ; Schülke & Smetana, 2015). Une espèce, *C. vespertilio* Kurbatov, 2006, est connue du sud des montagnes de l'Oural (Kurbatov, 2006) et une autre, *C. chirgisianum* Jałoszyński & Stevanović, 2015, provient de l'ouest du Kirghizistan, localité marquant la limite orientale du genre (Jałoszyński & Stevanović, 2015). Le genre existe également en Amérique du Nord, sans précisions concernant les sous-genres (Hopp & Caterino, 2009). Il semble être absent de la région paléarctique orientale, où sont représentées d'autres lignées de Cephenniini, notament le genre *Cephennodes* Reitter, 1884. L'aire de répartition sera certainement sujette à des modifications importantes dans le futur, certaines régions n'ayant encore fait l'objet d'aucune prospection.

Les *Cephennium* étant aptères, à capacité de dispersion limitée, beaucoup d'espèces ont des aires de répartition restreintes, notamment dans les massifs montagneux et les régions insulaires, qui représentent des facteurs ayant donné lieu à une spéciation par isolement géographique, qui se traduit morphologiquement par une grande diversité des genitalia contrastant avec la grande uniformité des caractères externes. Seules quelques rares espèces, *C. gallicum*, *C. majus* et *C. thoracicum*, sont distribuées dans une grande partie de l'Europe occidentale. En raison de l'insuffisance du matériel, les aires de répartition ne peuvent qu'être ébauchées mais il est cependant possible de tirer déjà quelques conclusions.

En se limitant à la faune de France, le sous-genre *Cephennium* est répandu en France continentale mais est absent de Corse. Seules deux espèces, *C. gallicum* et *C. thoracicum*, peuvent être qualifiées d'ubiquistes, répandues sur tout le territoire, tant dans les régions de plaine qu'en moyenne montagne. La plus grande diversité s'observe dans la chaîne des Pyrénées qui compte six espèces endémiques : *C. albericum* possède une aire de répartition limitée à la région méditerranéenne (chaîne catalane en Espagne et massif des Albères en France) ; *C. fairmairei* est largement répandu dans la partie centrale de la chaîne ; il en est de même pour *C. kiesenwetteri*, avec un vicariant oriental à distribution plus restreinte, *C. cauchoisi* n. sp. ; *C. lefebvrei* n. sp. et *C. tronqueti* n. sp., espèces orophiles confinées aux régions de haute altitude, peuvent être considérés comme des micro-endémiques, à aires de répartition très réduites. Cinq espèces sont connues de la chaîne des Alpes et de la Provence : *C. argodi* et *C. laticolle* sont largement répandus dans les Alpes occidentales, tandis que *C. maritimum* et *C. nicaense* ont des aires de répartition limitées à la région méridionale ; *C. doderoi,* des Alpes italiennes, est présent en France en limite occidentale de son aire de répartition. Avec une seule espèce propre aux Cévennes, *C. lavagnei*, le Massif central est dépourvu d'endémisme notable.

ÉTUDE TAXONOMIQUE

Les *Cephennium* étant pratiquement dépourvus de caractères externes fiables, l'examen de l'édéage est indispensable pour une détermination sûre et il est nécessaire de se référer avant tout aux illustrations. Il apparaît donc superflu d'essayer d'établir une clé de détermination mais le tableau I ci-dessous permettra de s'orienter, en privilégiant les illustrations et la provenance géographique.

Tableau I. – Tableau de détermination des espèces de *Cephennium s. str.* de France

	Longueur	Couleur	Protibia ♂	Édéage	Répartition
C. albericum	1,15-1,25 mm	brun-roux	fig. 33	fig. 34-36	Pyrénées-Orientales
C. argodi	0,95-1,10 mm	brun-roux	fig. 17	fig. 18-20	Alpes
C. cauchoisi	1,45-1,50 mm	brun-roux	fig. 45	fig. 46-48	Pyrénées-Orientales
C. doderoi	1,35-1,40 mm	brun-noir	fig. 25	fig. 26-28	Alpes-Maritimes
C. fairmairei	1,15-1,20 mm	brun-noir	fig. 37	fig. 38-40	Pyrénées
C. gallicum	1,10-1,20 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 5	fig. 6-8	Toute la France
C. kiesenwetteri	1,55-1,60 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 41	fig. 42-44	Pyrénées
C. laticolle	1,30-1,40 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 9	fig. 10-12	Alpes
C. lavagnei	0,95-1,05 mm	brun-roux	fig. 29	fig. 31-32	Cévennes
C. lefebvrei	1,30-1,40 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 49	fig. 50-52	Pyrénées
C. maritimum	1,10-1,20 mm	brun-roux	fig. 13	fig. 14-16	Alpes-Maritimes
C. nicaense	1,25-1,30 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 21	fig. 22-24	Alpes-Maritimes
C. thoracicum	1,05-1,10 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 1-2	fig. 3-4	Toute la France
C. tronqueti	1,15-1,20 mm	brun-roux à brun-noir	fig. 53	fig. 54-56	Hautes-Pyrénées

Des descriptions relativement détaillées ne sont fournies que pour les espèces inédites décrites dans ce travail ; pour les autres, seuls les caractères discriminants sont indiqués. La terminologie des structures morphologiques a été définie par JAŁOSZYŃSKI (2011a, b). Les exemplaires femelles étant indéterminables avec certitude, seules sont mentionnées les localités d'où il a été possible d'examiner au moins un exemplaire mâle ; le nom du récolteur est indiqué en italiques.

Les citations figurant dans les catalogues anciens sont mentionnées pour mémoire, la plupart étant invérifiables et certaines étant manifestement erronées.

Matériel examiné. – La présente révision est basée sur l'étude d'un grand nombre de types et de matériaux préservés dans les institutions et collections particulières énumérées ci-dessous, étude qui a permis d'examiner plus de 3000 exemplaires. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France) : coll. Abeille de Perrin, Argod, Aubé, Bedel, Bonnaire, Bourgeois, Ch. Brisout de Barneville, H. Brisout de Barneville, Chobaut, Coiffait, Croissandeau, Demaison, Fairmaire, Jeannel, Mouton, Oberthür, Peschet, Peyerimhoff, Pic, Puton, Rivalier, Sainte-Claire Deville, Schmitt. Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria", Genova (Italie) : coll. Binaghi, Dodero. Collections particulières : Bouyon, Cauchois>Orousset, Courtin, Jarrige>Van Meer, Lefebvre, Lemaire, Moncoutier, Morel>Cauchois>Orousset, Orousset, Perez, Ponel, Ruter>Van Meer, B. Secq, M. Secq, Tronquet, Vanderbergh, Vincent, Van Meer.

Abréviations. – **BMNH**, The Natural History Museum, London (Royaume-Uni) ; **CBMS**, collection Bernard et Michel Secq, Montcaret (France) ; **CJO**, collection Jean Orousset, Antony (France) ; **CMT**, collection Marc Tronquet, Moligt-les-Bains (France) ; **CSCD**, collection Sainte-Claire Deville ; **INAT**, Institut National Agronomique de Tunis (Tunisie) ; **IRSNB**, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles ; **MNHN**, Muséum national d'Histoire naturelle (Entomologie), Paris (France) ;

MSNG, Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria", Genova (Italie) ; **NHMW**, Naturhistorisches Museum Wien (Autriche) ; **UCBL** : Université Claude Bernard-Lyon 1 (France).

Mesures. **IndE**, indice élytral (Le/le) ; **IndP**, indice pronotal (Lp/lp) ; **L**, longueur totale, du bord antérieur de la région fronto-clypéale à l'apex de l'abdomen ; **Lt**, longueur de la tête, d'une ligne joignant le bord postérieur de la capsule céphalique au bord antérieur de la région fronto-clypéale ; **lt**, largeur de la tête, yeux compris ; **Lant**, longueur des antennes (de la base du scape à l'apex) ; **Lp**, longueur du pronotum le long de la ligne médiane ; **lp**, largeur maximale du pronotum ; **Le**, longueur des élytres, d'une ligne transversale joignant les denticules huméraux jusqu'à l'apex ; **le**, largeur maximale des élytres réunis ; **Led**, longueur du lobe médian de l'édéage ; **led**, largeur du lobe médian de l'édéage.

Avant la présente révision, la faune de France continentale du sous-genre *Cephennium* comprenait onze espèces considérées comme valides (Orousset, 2014) : deux espèces ubiquistes à large répartition, *C. gallicum* et C. *thoracicum*, et neuf espèces propres à la région méditerranéenne, aux Alpes, aux Cévennes et à la chaîne des Pyrénées. Les quelques synonymies admises dans les catalogues les plus récents (Vit & Besuchet, 2004 ; Orousset, 2014 ; Schülke & Smetana, 2015) sont confirmées. Trois espèces inédites étant décrites dans ce travail, la faune de France continentale compte donc quatorze espèces après révision.

Sous-genre *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, 1822

Cephennium Müller & Kunze, 1822 : 188 ; espèce-type : *Cephennium truncorum* P. W. J. Müller & Kunze, 1822. Ganglbauer, 1899 : 12, 13 ; Porta, 1926 : 272, 274 ; Portevin, 1929 : 493 ; Besuchet, 1971 : 276 ; Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Orousset, 2014 : 230 ; Schülke & Smetana, 2015 : 857.

Cephennium (*Cephennium*) *thoracicum* (P. W. J. Müller & Kunze, 1822)

Scydmaenus thoracicus Müller & Kunze, 1822 : 188, pl. 5 fig. 4 ; type (perdu) : Allemagne, Odenbach.

Cephennium thoracicus (Müller). Lacordaire, 1854 : 189.

Cephennium (*Megaladerus*) *thoracicum* (Müller). Reitter, 1883 : 142 ; Reitter, 1885 : 83 ; Viturat & Fauconnet, 1897 : 565.

Cephennium (*Megaloderus*) *thoracicum* (Müller & Kunze). Croissandeau, 1894 : 416, 422, pl. 5 fig. 38, 39 ; Porta, 1926 : 275.

Cephennium thoracicum (Müller (ou Müller & Kunze)). Jacquelin du Val, 1857 : pl. 39 fig. 193 ; Marseul, s. d. : 57 ; Marseul, 1863 : 87 ; Gemminger & Harold, 1868 : 715 ; Heyden *et al.*, 1891 : 130 ; Warnier, 1902 : 60 ; Heyden *et al.*, 1906 : 231 ; Reitter, 1909 : 223 ; Sainte-Claire Deville, 1935 : 151 ; Paulian, 1941 : 316, fig. 1350-1356 (larve) ; Auber, 1960 : 187 ; Schmid, 1988a : 650, fig. 1 (larve) ; Newton, 1991 : 333 fig. 34.165 (larve) ; Jałoszyński & Beutel, 2012 : 2, fig. 1A, 1B (larve), 4, 6-8 ; Jałoszyński, 2016 : fig. 14.24d (larve).

Cephennium (*Cephennium*) *thoracicum* (Müller & Kunze). Fauconnet, 1892 : 196 ; Ganglbauer, 1899 : 12, 17 ; Csiki, 1919 : 13 ; Winkler, 1925 : 301 ; Portevin, 1929 : 494 ; Portevin, 1939 : 85 ; Besuchet, 1971 : 276, fig. 4:3 ; Castellini, 1995 : 22 ; Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Orousset, 2014 : 231. Schülke & Smetana, 2015 : 860.

Syn. *Cephennium thoracicum* var. *evanescens* Falcoz, 1931 : 134 ; type : France, mont Pilat (coll. Falcoz, UCBL) [synonymie : Besuchet, 1971 : 276].

Syn. *Cephennium punctipenne* Fauvel, 1886 : 315 ; type : France, le Mont-Dore (coll. Fauvel, IRSNB) [synonymie : Croissandeau, 1894 : 422].

Syn. *Cephennium truncorum* Müller, 1822 : 188 ; type (perdu) : Allemagne [synonymie : Müller & Kunze, 1822 : 188].

Matériel-type. – *Scydmaenus thoracicus*. Indications figurant dans la publication originale : "Musaea nostra. Mus. Schüppel. Bei Odenbach an alten Baumstämmen (Müller)" ; type(s) perdu(s).

Cephennium thoracicum var. *evanescens*. Indications figurant dans la publication originale : "Mont Pilat" ; type(s) (coll. Falcoz, UCBL) non examiné(s).

Cephennium punctipenne. Indications figurant dans la publication originale : "Auvergne : Mont Dore ; Le Lioran. Dans les mousses ; assez rare. – Alsace : Strasbourg (Linder)" ; type(s) (coll. Fauvel, IRSNB) non examinés ; synonymie confirmée d'après l'étude de topotypes du Mont-Dore et du Lioran.

Autre matériel examiné. – **Allier**. 2 ex., Marcenat, 2.IV.1883, *H. du Buysson*, coll. Cauchois> Orousset. **Alpes-Maritimes**. 1 ex., Rocagel près de Peille, 30.XI.2010, *Ph. Ponel*, coll. Ponel. **Ardèche**. 4 ex., Lalouvesc, 14.VIII.1923, CSCD (MNHN) ; 2 ex., Mayres, *L. Bettinger*, CSCD (MNHN) ; 2 ex., Monselgues, 21.VI.2015, *J. Orousset* (CJO) ; 1 ex., Saint-Julien-de-Gua, Intres, 26.II.2009, *B. Calmont*, coll. Perez ; 1 ex., Sampzon, source de l'Aiguille, *Leclerc* (MNHN). **Aveyron**. 11 ex., Sainte-Geneviève, IX.1902, CSCD (MNHN). **Bas-Rhin**. 2 ex., Burbach, 1915, *B. de Brunier*, coll. Joffre>Tronquet (CMT) ; 8 ex., Strasbourg, coll. Bonnaire, Sainte-Claire Deville (MNHN). **Cantal**. 77 ex., le Lioran, *Ch. Fagniez*, coll. Abeille de Perrin, Allard, Argod, Bedel, Bonnaire, Bourgeois, Ch. Brisout, Demaison, Fairmaire, Gozis, Oberthür, Pic, Puton, Sainte-Claire Deville, Saulcy>Argod, Sietti (MNHN). **Côte-d'Or**. 1 ex., forêt de Châtillon, 10.VI.1966, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer ; 3 ex., forêt de Citeaux, 24.XI.1968, *J. Barbier* (CJO) ; 4 ex., Dijon, 22.III.1868, *A. Rouget* (CJO). **Creuse**. 5 ex., Crozant, *Ch. Alluaud* (MNHN). **Dordogne**. 5 ex., Aigueparses, la Briolance, alt. 170 m, 15.IV.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Antonne, 30.IX.1990, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., forêt de Born, 31.II.1984, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Bouzic, le Céou, 17.V.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., forêt de la Double, 28.I.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., forêt de la Double, Servanches, 4.VI.1984, 28.I.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Saint-Christophe-de-Double, 30.IV.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Saint-Mesmin, 2.VI.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Siorac-en-Périgord, 12.I.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Villac, 28.VI.1992, *B. Secq* (CBMS). **Doubs**. 1 ex., Eysson, entrée de grotte, 24.V.1982, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh. **Eure**. 2 ex., Pont-Audemer, 13.X.1895, CSCD (MNHN). **Haute-Marne**. 14 ex., Gudmont, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Bufférent>Muizon, Sainte-Claire Deville (MNHN). **Haute-Vienne**. 1 ex., forêt d'Aixe, 25.VI.1937 (MNHN) ; 5 ex., Saint-Sulpice-Laurière, coll. Bedel (MNHN) ; 1 ex., Sauvagnac, 30.IX.1953, coll. Schmitt (MNHN). **Haute-Savoie**. 2 ex., Chamonix, coll. Ch. Brisout de Barneville (MNHN) ; 18 ex., Évian-les-Bains, *Mouton*, coll. Mouton (MNHN) ; 7 ex., Megève, coll. Mouton (MNHN) ; 1 ex., Talloires, CSCD (MNHN). **Hautes-Pyrénées**. 2 ex., Bagnères-de-Bigorre, coll. Abeille de Perrin (MNHN). **Hauts-de-Seine**. 3 ex., Meudon, coll. Mouton (MNHN). **Indre-et-Loire**. 3 ex., forêt de Loches, X.1907, *A. Méquignon*, coll. Clerc (MNHN) ; 1 ex., Tours, *Vauloger*, coll. Touzalin (MNHN) ; 8 ex., Ruchard, III.1889, coll. Cauchois>Orousset. **Jura**. 3 ex., Champagnole, CSCD (MNHN). **Loire**. 1 ex., le Bessat, massif du Pilat, 8.X.2010, *C. Perez*, coll. Perez. **Loire-Atlantique**. 1 ex., Carquefou, CSCD (MNHN). **Loiret**. 10 ex., Orléans, coll. Argod, Pic (MNHN). **Lot**. 1 ex., Autoire, 23.XII.1990, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Lamothe-Cassel, 30.IV.1989, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., entrée du gouffre de Réveillon, 27.XII.1988, *M. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Sousceyrac, 2.X.2011, *B. Secq* (CBMS). **Lot-et-Garonne**. 2 ex., Blanquefort-sur-Briolance, 7.II.1993, 7.V.2012, *B. Secq* (CBMS). **Marne**. 1 ex., forêt de Vassy, IV.1962, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer. **Morbihan**. 1 ex., Lorient, coll. Cauchois>Orousset. **Moselle**. 14 ex., Metz, coll. Gozis, Oberthür (MNHN). **Nièvre**. 1 ex., Arleuf, CSCD (MNHN) ; 4 ex., Haut Morvan, coll. Oberthür (MNHN) ; 6 ex., forêt de Saint-Prix, 24.IV.1905, *R. Peschet*, coll. Peschet (MNHN). **Nord**. 12 ex., Lille, coll. Allard, Bonnaire (MNHN) ; 4 ex., forêt de Mormal, 20.V.1946, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 2 ex., forêt de Raismes, 10.XI.1947, 9.II.1948, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet. **Orne**. 1 ex., Les Escorts en forêt de Gacé, 8.II.1970, *R. Constantin* (CJO). **Puy-de-Dôme**. 2 ex., La Bourboule, 4.VII.1909, *H. du Buysson*, coll. Cauchois>Orousset ; 4 ex., Le Lioran, coll. Cauchois>Orousset ; 3 ex., Montaigut, CSCD (MNHN) ; 4 ex., Le Mont-Dore, *A. Raffray*, coll. Cauchois>Orousset ; 4 ex., Montmorin, Serpanoux, 15.IV.2009, *B. Calmont*, coll. Perez. **Saône-et-Loire**. 4 ex., Solutré, IV.1987, *J. Orousset* (CJO). **Seine-et-Marne**. 1 ex., Lagny, *A. Hustache,* coll. Hustache (MNHN). **Tarn**. 1 ex., Escoussens, 26.III.2014, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 3 ex., forêt de la Grésigne, III.1980, *J. Orousset* (CJO) ; 1 ex., Nore, 16.IX.2012, *O. Courtin*, coll. Courtin. **Yonne**. 2 ex., Avallon, VI.1890, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., même localité, VI.1889, coll. Bedel (MNHN). **Yvelines**. 1 ex., Rambouillet, 30.XI.1969, *P. Cantot*, coll. Perez ; 1 ex., Saint-Hubert, bois des Plainvaux, 4.I.1968, *M. Tronquet* (CMT).

Redescription. – L : 1,05-1,10 mm. Lt : 245 µm ; lt : 257 µm ; Lant : 534 µm ; Lp : 385 µm ; lp : 433 µm ; Le : 698 µm ; le : 490 µm ; Led : 355 µm ; led : 160 µm ; IndP : 0,89 ; IndE : 1,42. Aptère, relativement microphthalme, pigmenté. Brun-roux à brun-noir, les appendices roussâtres.

Yeux subcirculaires, composés dans les deux sexes de 8 à 10 ommatidies pigmentées (4 ommatidies chez une femelle). Édéage (fig. 3) : lobe médian à capsule basale volumineuse, ovoïde, la lame apicale

courte, triangulaire, tronquée (fig. 4) ; sac interne avec deux volumineuses pièces incurvées entrecroisées, portant intérieurement deux brosses de phanères, plus deux petits bouquets internes de phanères ; paramères accolés au lobe médian sur presque toute leur longueur, l'apex (fig. 2) à peine visible avec une unique soie. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 1) avec une échancrure subapicale courte et profonde, l'apex dilaté en volumineuse palette, le bord interne crénelé ; métaventrite du mâle avec une grande impression médiane fortement concave, sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle convexe, sans aucune impression.

Habitat. – Espèce humicole, dans la litière, les mousses et l'humus, relativement commune à basses et moyennes altitudes, essentiellement dans les forêts de plaine.

Répartition. – Région paléarctique occidentale : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Liechtenstein, Pays-Bas, Suisse (Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Schülke & Smetana, 2015 : 860). Toute la France continentale ; l'espèce est absente de Corse (Orousset, 2014).

Commentaires. – Cette espèce possède un sac interne caractéristique, avec deux énormes pièces copulatrices incurvées faisant saillie en érection hors du lobe médian, caractère qui se retrouve, différemment conformé, chez plusieurs espèces de la région paléarctique occidentale, notamment *C. majus* Reitter, 1882. L'édéage est représenté (fig. 3) avec les pièces copulatrices légèrement en érection, les deux petits bouquets internes de phanères étant séparés et les deux grandes pièces étant moins saillantes chez les exemplaires parfaitement au repos. Il s'agit de la deuxième espèce la plus largement répandue et la plus commune de France, après *C. gallicum*.

Cephennium* (*Cephennium*) *gallicum Ganglbauer, 1899

Cephennium (*Cephennium*) *gallicum* Ganglbauer, 1899 : 12, 16 ; type : France, Le Plantay (coll. Ganglbauer, NHMW). Csiki, 1919 : 11 ; Besuchet, 1971 : 278, fig. 4:6 ; Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Orousset, 2014 : 231. Schülke & Smetana, 2015 : 858.

Cephennium gallicum Ganglbauer. Warnier, 1902 : 60 ; Heyden *et al*., 1906 : 231 ; Pearce, 1957 : 135 ; Jałoszyński & Beutel, 2012 : 12, fig. 10, 11 ; Jałoszyński, 2016 : fig. 14.24c (larve).

Syn. *Cephennium edmondsi* Donisthorpe, 1931 : 176 ; type ♂ : Angleterre, Slapton Ley [synonymie : Besuchet, 1958 : 896].

Syn. *Cephennium pallida* Edmonds, 1931 : 272 ; type : Angleterre, Slapton Ley [synonymie : Besuchet, 1958 : 896].

Matériel-type. – *C. gallicum*. Indications figurant dans la publication originale : "In Frankreich (Morlaix, Le Plantay par Marlieux) und vielleicht auch im westlichen Deutschland oder in der Schweiz" ; type(s) (NHMW) non examinés.

C. edmondsi. Indications figurant dans la publication originale : "…several specimens at Slapton Ley, Devon, on June 13th [1931] …" ; types non examinés.

C. pallida. Indications figurant dans la publication originale : "…in July last [1931] at Slapton Ley, South Devon", sans précision du nombre d'exemplaires ; type(s) non examiné(s).

Autre matériel examiné. – **Ain**. 7 ex., Le Plantay, coll. Abeille de Perrin, Pic (MNHN) ; 1 ex., La Ranche près de Chalamont, 28.XII.1976, *G. Dubault* (CJO). **Aisne**. 1 ex., Chavigny, coll. Blondeau>Orousset ; 2 ex., Chézy-sur-Marne, 13.IV.1925, coll. Rivalier (MNHN) ; 2 ex., Condé-sur-Aisne, *Buffévent*, coll. Buffévent>Muizon (MNHN) ; 2 ex., Corcy, *G. de Buffévent*, coll. Buffévent>Muizon (MNHN) ; 1 ex., Le Buhet, 6.IV.1991, *D. Vernier*, coll. Moncoutier ; 2 ex., forêt de Villers-Cotterets, *de Buffévent*, coll. Buffévent> Muizon (MNHN). **Ariège**. 2 ex., Allière, affluent de la Mourisse, alt. 400 m, 15.IX.2015, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Alzen, 6.V.1991, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Alzen, grotte de Montagagne, 12.II.2013, *B. Holliger*, coll. Holliger ; 2 ex., Arnave, 12.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Caumont, III.1953, 1971, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Clermont, VII.1970, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., col de la Crouzette, IX.1974, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., col d'El Bouich, Foix, 1.VIII.1974, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh ; 5 ex., Gabre, environs du lac, alt. 400 m, 15.IX.2015, *M. Secq* (CBMS) ; 2 ex., forêt de Lestelas, 24.XII.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 9 ex., L'Herm, IV.1943, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 5 ex., entrée de la grotte de l'Herm, 12.IV.1978, *J. Orousset* (CJO) ; 7 ex., même localité, 27.VII.1936, 13.VI.1937, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., même localité, 3.IV.2013,

B. Holliger, coll. Holliger ; 1 ex., même localité, 6.V.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Illartein, ruisseau d'Esquet, 7/5.III.2013, *B. Holliger*, coll. Holliger ; 2 ex., Lassère, XII.1970, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., le Mattet, Gadarcet, 1.VIII.1974, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh ; 1 ex., Luzenac, 4.IV.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Mérigon, 7.IV.1991, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Montardit, 23.III.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Montesquieu-Avantès, 30.V.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Montoulieu, 12.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Moulis, 19.III/III.1954, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 9 ex., Niaux, 7.IX.1981, *Ph. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Pontic, Bois-Noir, Castel Mirou, alt. 350 m, 15.IX.2015, *M. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Rimont, 27.XI.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Riverenert, 26.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., entrée de la grotte du Roc de l'Homme mort, 22.VI.1904, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Saint-Lary, IV.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Saint-Lary, 27.III.2013, *B. Holliger*, coll. Holliger ; 1 ex., Saint-Paul-de-Jarrat, 13.V.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 6 ex., Salau, cirque du Lésiou, alt. 1800 m, VIII.1954, 30.IX.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 5 ex., Salsein, 31.III.1991, *M. Secq* (CBMS) ; 6 ex., Saurat, 19.V.1991, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Sentein, 3.XII.1953, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Sentenac-de-Sérou, XII.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Ussat-les-Bains, 19.I.1954, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Taurignan-Vieux, XII.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Ventenac, ruisseau du Bousquet, 20.II-3.III.2013, *B. Holliger*, coll. Holliger. **Aude**. 1 ex., Arques, 14.IV.1945, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Belfort-sur-Rébenty, 8.V.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 5 ex., Cailla, 8.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., entrée de la grotte de Las Cazals, 16.XI.1935, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., forêt des Fanges, col Saint-Louis, 12.VIII.1948, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 9 ex., Fontiès-d'Aude, coll. Cauchois>Orousset ; 4 ex., Labastide-en-Val, alt. 290 m, 15.IV.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Lairière, alt. 360 m, 15.IV.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Pic de Laguzou, *H. Lavagne*, CSCD (MNHN) ; 4 ex., la Loubatière, I.1902, *L. Gavoy*, coll. P. de Peyerimhoff (MNHN) ; 2 ex., même localité, 28.VIII.1895, coll. Pic (MNHN) ; 6 ex., Lavalette, forêt de Malepère, alt. 290 m, 15.IV.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 6 ex., La Loubatière, 29.IX.1901, *L. Gavoy*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., Véraza, 8.V.1992, *B. Secq* (CBMS). **Aveyron**. 2 ex., chemin du Caucard, Cassagnes-Bégonhès, alt. 590 m, 14.XII.2014, *G. Alziar*, coll. Lemaire ; 3 ex., ravin de la Virenque, environs de la Couvertoirade, 31.X.1976, 30.IV.1977, *Ph. Bruneau de Miré* (MNHN). **Calvados.** 4 ex., forêt de Cerisy, 1896, *L. Bedel*, coll. Bedel ; 3 ex., forêt de l'Évêque, 25.XI.1972, *R. Constantin*, coll. Constantin>Orousset. **Cantal**. 6 ex., Mours, 13.VII.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Cher**. 4 ex., environs de Bourges, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., forêt de Saint-Palais, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 2 ex., Vierzon, 15.X.1908, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD. **Côte-d'Or**. 3 ex., Montbard, 12.X.1899, *Gruardet,* CSCD (MNHN) ; 2 ex., Saint-Germain-de-Modéon, 2.IV.1966, *G. Ruter*, coll. Ruter>Van Meer. **Dordogne**. 2 ex., Aigueparses, 15.IV.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 4 ex., Aigueparse, la Briolance, alt. 170 m, 23.II.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Bonneville, IX.1984, *B. Secq* (CBMS) ; 6 ex., forêt de Born, 31.III.1984, 2.VI.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Carsac-de-Gurçon, 21.V.1994, *B. Secq* (CBMS) ; 6 ex., Chadenne, 9.XII.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Daglan, alt. 120 m, 18.XI.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., forêt de la Double, 30.IV.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 13 ex., Fougueirolles, 8.XII.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Génis, l'Auvézère, 27.VI.2015, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Lamazie-Montastruc, entrée de la grotte du Gué de la Roque, 4.I.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., forêt du Landais, 25.II.1985, 16.I.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 5 ex., Limeuil, 1884, coll. Bonhoure (MNHN) ; 2 ex., Monfaucon, 4.II.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Montcaret, 31.V.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 5 ex., Moulin de Pervendoux, l'Auvézère, 2.VI.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Pessac-sur-Dordogne, 30.VI.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., les Roques, la Barde, 22.IV.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 7 ex., Saint-Mesmin, l'Auvézère, 2.VI.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Saint-Michel-de-Montaigne, 9.II.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Saint-Vivien, 3.II.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Vergt-de-Biron, 16.III.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Villac, 7.VI.2015, *B. Secq* (CBMS). **Essonne**. 1 ex., Corbeil-Essonne, 22.IV.1979, *G. Dubault* (CJO) ; 1 ex., Seignelay, *C. de la Brûlerie*, coll. Sédillot (MNHN) ; 3 ex., forêt de Sénart, rû d'Oly, 17.X.1974, *G.* Ruter, coll. Ruter>Van Meer ; 1 ex., Soisy-sur-Seine, 28.VIII.1884, coll. Mouton (MNHN). **Eure**. 2 ex., Manneville-sur-Risle, 9.IV.1906 (MNHN) ; 1 ex., Vernon, forêt de Bizy, coll. Bedel (MNHN). **Eure-et-Loir**. 2 ex., Tréon, IX.1940, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer. **Finistère**. 2 ex., Brest, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 4 ex., forêt d'Huelgoat, VIII.2014, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 4 ex., Morlaix, *E. Hervé*, coll. Abeille de Perrin, Oberthür (MNHN). **Gard**. 1 ex., les Plantiers, col de l'Espinas,

alt. 850 m, 10.IV.2016, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 7 ex., Saint-Sauveur-Camprieu, entre Couliac-le-Bas et Ribauriès, alt. 970 m, 30.IX.2016, *M. Debussche*, coll. Debussche ; 2 ex., Saint-Sauveur-les Pourcils, vallée de Trévesel, alt. 1210 m, 12.XI.2005, *Ph. Ponel*, coll. Ponel. **Gironde**. 1 ex., Cestas, 30.VIII.2006, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., Peyssac-sur-Dordogne, 29.III.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Prignac, 7.X.1945, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Puynormand, 18.I.1986, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Sigalens, 28.VII.2013, *B. Secq* (CBMS). **Haute-Garonne**. 12 ex., Cassagnabère-Tournas, forêt de Mauboussin, alt. 300 m, 3.V.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Le Fréchet, bois de la Hage, 22.VIII.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., entrée de la grotte de Gouillou, 13.III.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Izaut-de-l'Hôtel, 30.I.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Izaut-de-l'Hôtel, entrée de la grotte de la Maouro, 7.VI.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Larcan, La Noua, alt. 360 m, 9.V.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Lespugue, 12.VIII.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Mancioux, 12.VIII.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Montmaurin, La Seygouade, 12.VIII.2012, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Pechebusque, 13.III.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Portet, Boussan, alt. 300 m, 3.V.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 5 ex., Saint-André, forêt de Lilhac, alt. 300 m, 3.V.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Saint-Ferréol, IV.1953, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Saint-Jean-de-l'Union, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Sainte-Croix-Volvestre, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Haute-Marne**. 7 ex., Auberive, IX.1904, *R. Peschet*, coll. Peschet (MNHN) ; 3 ex., Chaumont, VIII.1917, coll. Clerc (MNHN) ; 3 ex., Eurville, VIII.1908, *R. Peschet*, coll. Peschet (MNHN) ; 3 ex., La Ferté, coll. Pic (MNHN) ; 10 ex., forêt du Val, I/VII.1905, *R. Peschet*, coll. Peschet (MNHN). **Hautes-Pyrénées**. 2 ex., Aragnouet (CBMS) ; 1 ex., Aries-Espéran, 16.VIII.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., entrée de la grotte de Labastide, 14.VI.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Libaros, alt. 320 m, 16.VIII.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 4 ex., Trie-sur-Baïze, 16.VIII.2013, *B. Secq* (CBMS). **Hauts-de-Seine**. 4 ex., Meudon, coll. H. Brisout de Barneville (MNHN). **Hérault**. 1 ex., Esparon, 27.III.2013, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 3 ex., les Gardies, Roqueredonde, alt. 700 m, 28.II.2012, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., Lamalou-les-Bains, 10.V.1965, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Saint-Amans-de-Mounis, *H. Lavagne*, CSCD (MNHN). **Indre**. 1 ex., Saint-Plantain, XI.1940, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Indre-et-Loire**. 3 ex., forêt de Loches, 24.III.1966, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer, Ruter>Van Meer. **Isère**. 1 ex., Bonnevaux, 15.II.2004, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 4 ex., Saint-Jullien-de-Raz, *G. Serullaz*, coll. Chobaut (MNHN) ; 1 ex., Grande-Sure, CSCD (MNHN) ; 5 ex., Vienne, *L. Falcoz*, coll. Demaison (MNHN). **Jura**. 3 ex., Dôle, *A. Hustache* (MNHN). **Landes**. 1 ex., Mont-de-Marsan, 9.III.2014, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Sos, coll. Abeille de Perrin (MNHN). **Loiret**. 6 ex., Montargis, *H. Taravellier*, coll. Cauchois>Orousset. **Lot**. 5 ex., Lamothe-Cassel, 23.V.1989, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Sousceyrac, alt. 700 m, 12.VIII.1990, *B. Secq* (CBMS). **Lot-et-Garonne**. 1 ex., Blanquefort-sur-Briolance, 7.III.1993, *M. Secq* (CBMS) ; 4 ex., Fontirou, 31.III.2013, *B. Secq* (CBMS). **Lozère**. 3 ex., Jontanel près de Gatuzières, alt. 900 m, 4.VII.2012, *M. Debussche,* coll. Debussche ; 2 ex., sources de la Jonte près de Gatuzières, alt. 1340 m, 11.VI.2012, *M. Debussche*, coll. Debussche. **Manche**. 5 ex., Carolles, vallée des Ludes, 4.X.1997, *Y. Gomy* (CJO) ; 39 ex., Ducey, bois d'Ardenne, 1.XI.1997, *Y. Gomy* (CJO) ; 4 ex., le Mesnil-sur-Tôve, 8.X.1997, *Y. Gomy* (CJO) ; 2 ex., Saint-Germain-sur-Ay, 28.IX.1997, *Y. Gomy* (CJO) ; 1 ex., Saint-Michel-des-Loups, le Grand Deffand, V.1997, *Y. Gomy*, coll. Vincent. **Marne**. 1 ex., Reims, coll. Demaison (MNHN) ; 8 ex., forêt de Troisfontaine, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. P. de Peyerimhoff, Sainte-Claire Deville (MNHN). **Mayenne**. 3 ex., Astillé, coll. Mouton (MNHN). **Meurthe-et-Moselle**. 2 ex., Bernecourt, 6.II.1985, *R. Vincent*, coll. Vincent ; 1 ex., Maxéville, 1.VI.1898, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 1 ex., forêt de Vitrimont, III.1944, *H. Bossong*, coll. Bossong (MNHN). **Nièvre.** 1 ex., sources de l'Yonne, 19.IV.2006, *J. Orousset* (CJO). **Nord**. 2 ex., Lille, 1848, coll. Pic (MNHN). **Oise**. 5 ex., Compiègne, 15-XII-1996, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 1 ex., même localité, V.1908 (MNHN) ; 1 ex., même localité, V.1869, coll. Bedel (MNHN) ; 6 ex., forêt de Compiègne, 3.X.1978, *R. Vincent*, coll. Vincent ; 4 ex., même localité, coll. Buffévent>Muizon (MNHN) ; 1 ex., forêt de Compiègne, inondations de l'Oise, XII.1993, *M. Tronquet* (CMT) ; 7 ex., Martincourt, 15.II.1981, 1982, *J. Orousset* (CJO) ; 2 ex., forêt de Hez, 10.X.1965, *R. Constantin*, coll. Constantin> Orousset ; 1 ex., même localité, coll. Joffre>Tronquet ; 2 ex., forêt de Chantilly, 7.XI.1965, *R. Constantin*, coll. Constantin>Orousset. **Orne**. 2 ex., Corubert, IX.1937, *H. Coiffait,* coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Gacé, VII.1931, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., Saint-Evroult, 9.XI.1969, *C. Perez*, coll. Perez. **Pas-de-Calais**. 6 ex., forêt de Boulogne, VIII.1924, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 2 ex., forêt d'Hardelot, 21.IV.1928, *J. Sainte-Claire Deville,* CSCD (MNHN) ; 1 ex., Licques, 20.IV.1928, CSCD (MNHN) ;

2 ex., mont Violette, IV.1926, CSCD (MNHN) ; 6 ex., bois de Tingry, IV.1926, 16.VII.1027, 7.IV.1928, CSCD (MNHN). **Rhône**. 3 ex., aqueduc de Chaponost (MNHN) ; 23 ex., col de Crie, alt. 800 m, 24.XII.2014, *J. Orousset* (CJO) ; 6 ex., le Garon (MNHN) ; 1 ex., Lamure-sur-Azergue, 16.VI.1904, coll. Pic (MNHN) ; 2 ex., Lyon, coll. Godart>Argod (MNHN) ; 2 ex., Mornant, *M. Bertholey*, coll. Abeille de Perrin (MNHN) ; 2 ex., la Tour de Salvagny, CSCD (MNHN). **Saône-et-Loire**. 3 ex., Autun, *A. Champenois*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 1 ex., environs des grottes d'Azé, 23.III.2009, *J. Orousset* & *R. Vincent* (CJO) ; 1 ex., Le Breuil, 4.IV.1982, *G. Dubault* (CJO) ; 1 ex., Clessy, *M. Pic*, coll. Pic (MNHN) ; 3 ex., Digoin, *M. Pic*, coll. Pic (MNHN) ; 3 ex., Solutré, IV.1987, *J. Orousset* (CJO). **Seine-Maritime**. 1 ex., Eu, 1897, coll. Bedel (MNHN) ; 5 ex., Yport, CSCD (MNHN). **Seine-et-Marne**. 4 ex., Écuelles, 15.III.2012, *J. Orousset* (CJO) ; 4 ex., Fontainebleau, 7.I.1872, CSCD (MNHN) ; 4 ex., forêt de Fontainebleau, 7.IV.1969, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh ; 1 ex., même localité, X.1920, *R. Peschet*, coll. Peschet (MNHN) ; 1 ex., forêt de Fontainebleau, butte aux Aires, 26.IV.1975, *G. Ruter*, coll. Ruter>Van Meer ; 1 ex., forêt de Fontainebleau, carrefour Louis-Philippe, 5.V.2001, *B. Moncoutier*, coll. Moncoutier ; 9 ex., forêt de Fontainebleau, La Tillaie, 9-28.XI.1965, 5-12.III.1966, *G. Ruter*, coll. Ruter>Van Meer ; 1 ex., Maurevert, XII.1975, *J. Chassain*, coll. Ruter>Van Meer ; 3 ex., forêt de Montceaux, 13.XI.1973, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh. **Somme**. 2 ex., forêt de Crécy, 3.X.1977, *J. Orousset* (CJO). **Tarn**. 1 ex., Cammazes, 17.XII.2013, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 7 ex., environs de Castres, *H. Galibert*, CSCD (MNHN) ; 2 ex., Caucalières, 27.XII.2012, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., Escoussens, 22.IX.2014, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., Fontbruno, 13.VIII.2014, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 5 ex., forêt de la Grésigne, III.1980, *J. Orousset* (CJO) ; 2 ex., même localité, 9.IV.1980, *G. Dubault* (CJO) ; 3 ex., Saint-Clément, forêt de la Grésigne, 23.I.2013, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., Sorèze, VIII.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., même localité, coll. Abeille de Perrin (MNHN). **Tarn-et-Garonne**. 1 ex., Caylus, 6.XI.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Val-d'Oise**. 1 ex., Osny, 8.V.1966, *R. Vincent*, coll. Vincent ; 5 ex., Saint-Leu-la-Forêt, 29.III.2014, *H. Bouyon*, coll. Bouyon. **Vienne**. 15 ex., Antigny (MNHN). **Vosges**. 1 ex., Épinal, II.1956, *H. Bossong*, coll. Bossong (MNHN). **Yonne**. 1 ex., forêt du Thureau de Bord, 1.II.1975, *G. Ruter*, coll. Ruter>Van Meer. **Yvelines**. 6 ex., Marly-le-Roi, coll. H. Brisout de Barneville (MNHN) ; 4 ex., forêt de Marly, 2.IV-3.X.1933, coll. Jarrige>Van Meer ; 20 ex., forêt de Saint-Germain-en-Laye, coll. Ch. Brisout de Barneville, Gozis (MNHN).

Citations. – Ariège : Cazavet, canton de Saint-Lizier, alt. 500 m, *H. Coiffait* ; Luzenac, canton de Cabannes, alt. 650 m, *H. Coiffait* ; Pyrénées-Orientales : Montbolo, canton d'Arles-sur-Tech, alt. 700 m, *H. Coiffait* ; Haute-Garonne : Castelbiague, canton de Salies-du-Salat, alt. 350 m, *H. Coiffait* ; Montgiscar, alt. 180 m, *H. Coiffait* (COIFFAIT, 1958 : 76). Nombreuses autres citations, non vérifiables, dans les catalogues régionaux.

Redescription. – L : 1,10-1,20 mm. Lt : 260 µm ; lt : 272 µm ; Lant : 562 µm ; Lp : 370 µm ; lp : 467 µm ; Le : 720 µm ; le : 505 µm ; Led : 380 µm ; led : 148 µm ; IndP : 0,79 : IndE : 1,43. Aptère, relativement microphthalme, pigmenté. Tête et pronotum brun-roux, élytres brun-noir, les appendices testacés ; parfois uniformément brun-roux (ex. immatures ?).

Yeux composés dans les deux sexes de 6 à 10 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 6) : lobe médian à capsule basale ovoïde prolongée très progressivement par une lame apicale large à apex arrondi, muni d'un prolongement quadrangulaire criblé de sensilles (fig. 7) ; sac interne avec un ensemble complexe de sclérites en forme de Y inversé (fig. 8) ; paramères accolés au lobe médian sur les quatre cinquièmes de leur longueur, puis grêles et divergents, l'apex avec une unique soie courte. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 5) sans échancrure subapicale nette, le bord interne faiblement concave et plus ou moins crénelé, l'apex non dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une grande impression médiane peu perceptible, subplane en son milieu ; métaventrite de la femelle faiblement convexe en son milieu.

Habitat. – Espèce humicole et saproxylique, fréquente dans la litière, les mousses et l'humus ainsi que dans la carie de feuillus, surtout en forêts de plaine ; fréquente également à moyenne altitude aux entrées de grottes dans la chaîne des Pyrénées.

Répartition. – Région paléarctique occidentale : Allemagne, Angleterre, Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Pays-Bas, Suède, Suisse (VIT & BESUCHET, 2004 : 203 ; SCHÜLKE &

Smetana, 2015 : 858). Toute la France continentale ; l'espèce est absente de Corse. Région néarctique : l'espèce est considérée comme introduite au Canada : Nova Scotia, Halifax, Point Pleasant Park (Majka & Klimaszewski, 2004), ce qui est envisageable mais demande confirmation en l'absence d'illustration des genitalia.

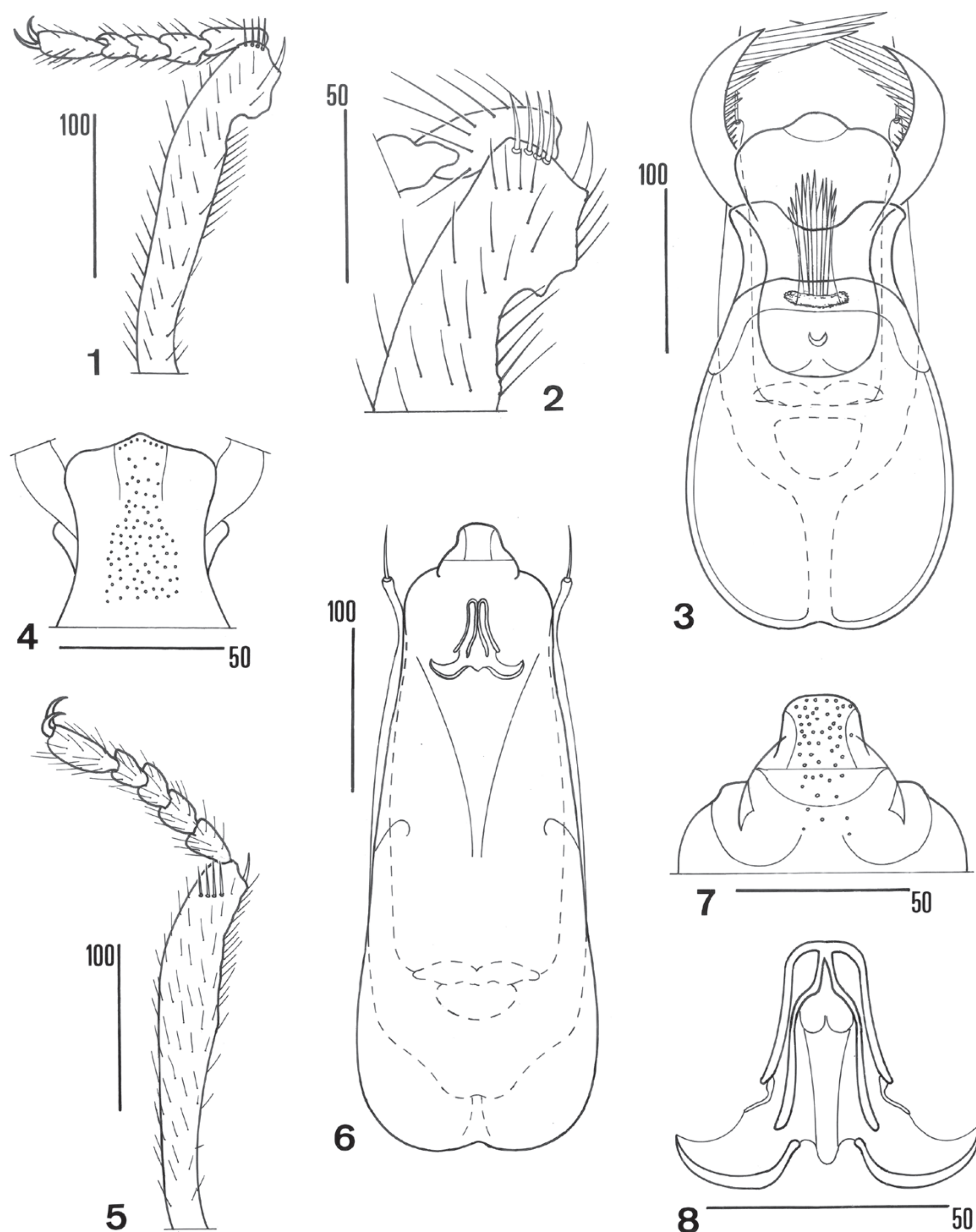


Fig. 1-8. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **1-4**, *C.* (*C.*) *thoracicum* P. W. J. Müller & Kunze, ♂, de la forêt de la Grésigne (Tarn): **1**, protibia et protarse gauches ; **2**, apex du protibia gauche ; **3**, édéage, face ventrale (pièces copulatrices en érection partielle) ; **4**, apex du lobe médian, face externe. – **5-8**, *C.* (*C.*) *gallicum* Ganglbauer, ♂, de la grotte de l'Herm (Ariège) : **5**, protibia et protarse gauches ; **6**, édéage, face ventrale ; **7**, apex du lobe médian, face externe ; **8**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

Commentaires. – Cette espèce se distingue par ses caractères sexuels secondaires (échancrure subapicale des protibias et impression métaventrale) très peu prononcés et par la structure de l'édéage, à apex du lobe médian et pièces copulatrices de forme caractéristique. Cette espèce, à large répartition dans la région paléarctique occidentale, est la plus commune de France.

Cephennium **(*Cephennium*)** ***laticolle*** (Aubé, 1842)

Scydmaenus laticollis Aubé, 1842 : 233 ; holotype ♀ : France, Jura (coll. Aubé, MNHN).
Cephennium laticollis (Aubé). LACORDAIRE, 1854 : 189.
Cephennium (*Megaloderus*) *laticolle* (Aubé). CROISSANDEAU, 1894 : 417, 422, pl. 5 fig. 34, 35 ; PORTA, 1926 : 275.
Cephennium laticolle (Aubé). MARSEUL, s. d. : 57 ; MARSEUL, 1863 : 87 ; GEMMINGER & HAROLD, 1868 : 715 ; REITTER, 1885 : 83 ; BAUDI, 1889 : 171 ; HEYDEN *et al*., 1891 : 130 ; REITTER, 1892 : 136 ; PEYERIMHOFF, 1899 : 170, fig. 1-3 (larve) ; WARNIER, 1902 : 60 ; HEYDEN *et al*., 1906 : 231 ; PEYERIMHOFF, 1909 : 192, fig. 27 ; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 151.
Cephennium (*Cephennium*) *laticolle* (Aubé). FAUCONNET, 1892 : 196 ; GANGLBAUER, 1899 : 12, 13 ; CSIKI, 1919 : 11 ; WINKLER, 1925 : 301 ; PORTEVIN, 1929 : 494 ; LUIGIONI, 1929 : 318 ; PORTA, 1934 : 139 ; BESUCHET, 1971 : 276, fig. 4:5 ; CASTELLINI, 1995 : 22 ; VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; OROUSSET, 2006a : 157, fig. 1 ; OROUSSET, 2014 : 231 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859.

Matériel-type. – Indications figurant dans la publication originale : "pris dans le Jura par M. Chevrier, de qui je tiens un exemplaire". Holotype : ♀, "Aubé, *Laticollis*" (étiquette rectangulaire grise) / Muséum Paris, Coll. Aubé (étiquette rectangulaire blanche) / Holotype (étiquette rectangulaire rouge) / "*S. laticollis* Aubé, Jura, 2962" (étiquette rectangulaire grise, de fond de carton) / "*laticolle* Aubé Cl. Besuchet dét. XII-1957" (étiquette rectangulaire blanche) / "*Cephennium* (*s. str.*) *laticolle* (Aubé), Holotype, J. Orousset dét. 2006" (étiquette rectangulaire blanche).

Autre matériel examiné. – **Ain**. 4 ex., montagnes du Bugey, *C. Rey*, coll. Ch. Brisout de Barneville, Godart>Argod, Pic (MNHN) ; 2 ex., Chartreuse de Portes, Bugey, coll. Abeille de Perrin (MNHN) ; 2 ex., massif du Grand Colombier (MNHN) ; 1 ex., Maillat, coll. Abeille de Perrin (MNHN) ; 1 ex., Nantua (MNHN). **Alpes-de-Haute Provence**. 2 ex., Beaujeu, col du Labouret, alt. 1300 m, 10.VII.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 4 ex., Digne, montagne de Cousson, 20.X.1898, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 3 ex., même localité, alt. 1000 m, 23.XII.2012, *C. Perez* (CBMS) ; 2 ex., Digne, coll. Cauchois>Orousset ; 6 ex., même localité, *P. de Peyerimhoff*, coll. Bedel, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 2 ex., même localité, *Ch. Fagniez*, coll. Joffre>Tronquet ; 4 ex., montagne de Blayeul près de Digne, 4.VII.1919, *P. de Peyerimhoff*, coll. Bourgeois, Peyerimhoff (MNHN) ; 5 ex., Draix, 17.VII.1922, VI.1940 (MNHN) ; 4 ex., Enchastrayes, 29.IV, 4/14.V.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 3 ex., Faillefeu, 6.X.1899, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 4 ex., rives de la Jaunée, Verdache, alt. 1330 m, 3.VI.2014, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ex., montagne de Lure, alt. 1700 m, 28.V.2011, *M. Tronquet* (CMT) ; 4 ex., montagne de Lure, Saint-Etienne-les-Orgues, alt. 1500 m, 30.X.2009, *C. Perez*, coll. Perez ; 5 ex., Méolans-Revel, 4/12/31.V.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 3 ex., Le Sauze, 3.V.2014, 3-8.V.2015, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 2 ex., Pas de la Graille, montagne de Lure, 15.V.2012, *M. Tronquet* (CMT) ; 2 ex., Prads-Haute-Bléone, Chavailles/Heyre, 9.V.2012, *M. Tronquet* (CMT) ; 9 ex., Prads-Haute-Bléone, forêt de Chourges, alt. 1600 m, 10.VII.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 13 ex., Prads-Haute-Bléone, Tercier, alt. 1400 m, 12.V.2012, *M. Tronquet* (CMT) ; 2 ex., Saint-Vincent-les-Forts, 16.V.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 1 ex., Uvernet-Fours, 15.V.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 2 ex., le Vernet, alt. 1000 m, 20.VI.2010, *C. Perez*, coll. Perez. **Alpes-Maritimes**. 2 ex., col de Brouis près de Breil-sur-Roya, alt. 940 m, 5.XI.2010, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 4 ex., même localité, 9.X.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ex., Caussols, alt. 1050 m, 10-XI-2008, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 2 ex., Caussols, forêt communale, alt. 1050 m, 9.X.2016, *C. Perez*, coll. Perez. **Drôme**. 3 ex., col de Carri, alt. 1200 m, 24.VI.1970, *G. Ruter*, coll. Ruter>Van Meer ; 6 ex., Crest, *A. Argod*, coll. Abeille de Perrin, Argod ; 1 ex., Nyons, coll. Cauchois>Orousset ; 15 ex., même localité, coll. Bonnaire, Chobaut, Pic, Touzalin (MNHN) ; 3 ex., forêt de Saou, 7.XI.1887, 22.V.1903, coll. Croissandeau (MNHN) ; 3 ex., même localité, IX.1889, *A. Argod*, coll. Argod ; 1 ex., Saint-Agnan-en-Vercors, alt. 900 m, 26.VI.2016, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 3 ex., Saint-Martin-en-Vercors, alt. 1150 m, 20.XI.2004, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 1 ex., forêt de Saou, alt. 600 m, 14.II.2004, *Ph. Ponel*, coll. Ponel. **Haute-Savoie**. 1 ex., Doussard, combe

d'Ire, 15.X.2001, *H. Bouyon*, coll. Bouyon. **Hautes-Alpes**. 5 ex., Saint-André-d'Embrun, 20.VI.2015, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset. **Isère**. 3 ex., Charmette, 16.VIII.1883, coll. Pic (MNHN) ; 3 ex., forêt de Corps, alt. 900 m, 11.V.1958, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer ; 6 ex., Corrençon, forêt de la Loubière, environs de la grotte Barnier, 27.VI.2014, *M. Tronquet* (CMT) ; 1 ex., Chartreuse, 16.VII.1973, *P. Cantot*, coll. Perez ; 6 ex., forêt du Roi, Grande Chartreuse, *G. Sérullaz*, coll. Chobaut, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 10 ex., même localité, coll. Cauchois>Orousset ; 7 ex., Grande Chartreuse, *G. Sérullaz*, coll. Cauchois>Orousset ; 7 ex., Grande Sure, *G. Sérullaz*, coll. Peschet (MNHN) ; 2 ex., même localité, *G. Sérullaz*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., Saint-Julien-de-Raz, *G. Sérullaz*, coll. Cauchois>Orousset ; 3 ex., forêt de la Sapine, coll. Argod (MNHN) ; 7 ex., massif du Vercors, coll. Abeille de Perrin, Pic (MNHN) ; 4 ex., Villard-de-Lans, *Mouton*, coll. Mouton (MNHN). **Savoie**. 1 ex., Beaufort, berges du Doron, alt. 750 m, 5.VI.2015, *M. Tronquet* (CMT). **Vaucluse**. 7 ex., monts Luberon, 10.IX-20.X.1904, *Ch. Fagniez*, CSCD, Sietti (MNHN) ; 99 ex., mont Ventoux, au mont Serein, Grand Clos, versant sud, alt. 900-1900 m, V.1905 à VIII.1920, *A. Chobaut*, coll. Chobaut (MNHN) ; 6 ex., mont Ventoux, le chalet Reynard, alt. 1400 m, 6.VII.2016, *C. Perez*, coll. Perez.

Citations. – Jura et Alpes occidentales jusqu'à Digne, massif du Pilat (Falcoz, 1912 : 258) ; Jura et Alpes occidentales jusqu'à Digne ; Rhône : montagnes du Lyonnais à Lamure-sur-Azergue, *M. Pic* (Sainte-Claire Deville, 1907 : 188) ; Lyon, *F. Guillebeau* (Fairmaire & Laboulbène, 1855 : 344) ; Alpes-de-Haute-Provence : Chourges, montagne de Cousson, Digne, Faillefeu, forêt de Lambruisse, montagne de Siron; Vaucluse : mont Ventoux, *A. Chobaut,* Sainte-Baume (Caillol, 1908 : 440) ; mont Ventoux, 1200-1500 m, Jas de Perrache, *A. Chobaut*, fontaine de la Grave, *L. Chopard* (Caillol, 1954 : 344) ; Hérault : massif de l'Aigoual (Thérond, 1975 : 133) ; Pyrénées-Orientales et centrales (Kiesenwetter, 1851 : 397) ; Pyrénées-Orientales : La Preste (Mayet, 1901 : 187 ; 1904 : 30) ; Ardèche : évent de la Foussoubie près de Labastide-de-Virac (Balazuc, 1984 : 149) ; Sarthe (Monguillon, 1928 : 120) ; Saône-et-Loire (Fauconnet, 1887 : 96).

Redescription. – L : 1,30-1,40 mm ; Lt : 336 µm ; lt : 330 µm ; Lant : 700 µm ; Lp : 500 µm ; lp : 642 µm ; Le : 920 µm ; le : 695 µm ; Led : 550 µm ; led : 230 µm ; IndP : 0,78 ; IndE : 1,32. Aptère, relativement microphthalme, pigmenté. Tête et pronotum brun-roux foncé, élytres brun-noir, les appendices roussâtres.

Yeux composés dans les deux sexes de 8 à 10 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 10) : lobe médian à capsule basale volumineuse, piriforme, nettement bilobée à la base, prolongée par une grande lame apicale, l'extrémité triangulaire criblée de sensilles et comportant un repli dorso-ventral en forme de languette (fig. 11) ; sac interne avec un ensemble complexe de sclérites, dont une pièce centrale en double U encadrée par deux processus aliformes (fig. 12) ; paramères très larges, incurvés et très visibles en face tergale, accolés sur les quatre cinquièmes de leur longueur à la capsule du lobe médian, puis divergents, grêles, avec un étranglement net, l'apex avec une unique longue soie incurvée. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 9) avec une échancrure subapicale assez large et profonde, l'apex coudé, crénelé et dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une grande et forte impression médiane, nettement concave en son milieu, sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle subplan, sans impression médiane.

Habitat. – Espèce humicole, dans la litière et l'humus, commune en montagne à moyenne altitude (jusqu'à 1900 m au mont Ventoux).

Répartition. – France (Ain, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Drôme, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Isère, Jura, Savoie, Vaucluse), Italie, Suisse (Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Schülke & Smetana, 2015 : 859). En France, l'espèce est répandue dans le Jura et la partie occidentale de la chaîne des Alpes depuis le massif de la Grande Chartreuse au nord jusqu'à la vallée de la Bléone au sud ; vers l'ouest, elle atteint la montagne de Lure et le mont Ventoux. Les citations de l'Ardèche (Balazuc, 1984 : 149), des Pyrénées-Orientales (Mayet, 1901 : 187), des Pyrénées-Orientales et centrales (Kiesenwetter, 1851 : 397), des Pyrénées-Orientales, des

Hautes-Pyrénées et d'Espagne (FUENTE, 1924 : 38), de l'Hérault (THÉROND, 1975 : 133), de la Sarthe (MONGUILLON, 1928 : 120) et de la Saône-et-Loire (FAUCONNET, 1887 : 96) sont erronées.

Commentaires. – Cette espèce est aisément reconnaissable à sa grande taille (c'est la plus grande espèce de la chaîne des Alpes) et à son édéage caractéristique, avec une capsule basale bilobée, l'apex du lobe médian comportant un repli dorso-ventral et des paramères élargis en palette, ce dernier caractère étant unique parmi les espèces de France.

Cephennium* (*Cephennium*) *maritimum Reitter, 1885

Cephennium (*Megaladerus*) *maritimum* Reitter, 1885 : 82 ; lectotype : ♂, France, Hyères (coll. Croissandeau, MNHN).
Cephennium (*Megaloderus*) *maritimum* Reitter. PORTA, 1926 : 274.
Cephennium maritimum Reitter. HEYDEN *et al*., 1891 : 130 ; WARNIER, 1902 : 60 ; HEYDEN *et al*., 1906 : 231.
Cephennium (*Cephennium*) *maritimum* Reitter. FAUCONNET, 1892 : 196 ; GANGLBAUER, 1899 : 13, 14 ; CSIKI, 1919 : 11 ; WINKLER, 1925 : 301 ; PORTEVIN, 1929 : 493 ; LUIGIONI, 1929 : 317 ; PORTA, 1934 : 139 ; CASTELLINI, 1995 : 22 ; VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; OROUSSET, 2014 : 231 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859.

Matériel-type. – Indications figurant dans la publication originale : "Meeralpen". LECTOTYPE (**présente désignation**) : ♂ (coll. Croissandeau, MNHN) : "Hyères, Brisout" (étiquette rectangulaire blanche) / rondelle dorée / "Typus" / "5" (étiquette carrée bleue) / Lectotype (étiquette rectangulaire rouge) / "*Maritimum* Rttr" (étiquette rectangulaire blanche encadrée de bleu, de fond de carton) / "*Cephennium* (*s. str.*) *maritimum* Reitter, Lectotype, J. Orousset dés. 2016" (étiquette rectangulaire blanche).

***Autre matériel examiné*. – FRANCE**. **Alpes-Maritimes**. 2 ex., mont Agel, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 4 ex., forêt d'Albaréa près de Sospel, alt. 500 m, 9.XI.2008, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 2 ex., L'Authion, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., Chateaufort près de Drap, 18.XI.2009, *J.-M. Lemaire*, coll. Lemaire ; 3 ex., Menton, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. H. Brisout de Barneville, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., Èze-sur-Mer, 5.II.1961, *P. Hervé*, coll. Ponel ; 1 ex., Nice, IX.1888, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., même localité, coll. Cauchois>Orousset ; 7 ex., même localité, coll. Croissandeau (MNHN) ; 1 ex., Saint-André-de-Nice, 27.XII.1947, *P. Hervé*, coll. Ponel ; 1 ex., pont des Demoiselles près de Peille, 3.X.2010, *J.-M. Lemaire*, coll. Lemaire ; 1 ex., col Saint-Martin, IX.1935, coll. Constantin> Orousset ; 2 ex., Sospel, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., même localité, 1899, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Peyerimhoff, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 2 ex., même localité, 21.IX.1984, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Venanson, 1.V.1951, *P. Hervé*, coll. Ponel. **Var**. 1 ex., Hyères, *Brisout*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., *idem*, coll. Croissandeau. **ITALIE**. 2 ex., Ruta, XI.1899, *A. Dodero*, coll. Peyerimhoff (MNHN).

Citations. – Alpes-Maritimes : mont Agel, l'Authion, Belvédère, Clans, sommet de la pointe des Courmettes, Saint-Martin-Vésubie, Sospel, vallée de la Vésubie (CAILLOL, 1908 : 439).

Redescription. – L : 1,10-1,18 mm ; Lt : 257 µm ; lt : 278 µm ; Lant : 570 µm ; Lp : 422 µm ; lp : 483 µm ; Le : 800 µm ; le : 574 µm ; Led : 320 µm ; led : 115 µm ; IndP : 0,87 : IndE : 1,39. Aptère, microphthalme, partiellement dépigmenté. Uniformément brun-roux, les appendices roussâtres.

Yeux réduits, subcirculaires. Édéage (fig. 14) : lobe médian à capsule basale piriforme, la lame apicale avec un long prolongement digitiforme (fig. 15) ; sac interne avec un ensemble complexe de sclérites, dont une pièce centrale en forme de clou et deux pièces latérales en forme de virgule (fig. 16) ; paramères accolés à la capsule du lobe médian sur la moitié de leur longueur, puis fortement divergents, grêles, peu effilés, l'apex avec une unique soie relativement courte. Caractères sexuels secondaires : yeux composés de 10 à 12 ommatidies pigmentées chez le mâle et de 4 à 6 chez la femelle ; protibias du mâle (fig. 13) avec une échancrure subapicale large et très peu profonde, l'apex non dilaté ; métaventrite du mâle avec une très grande impression médiane concave ; métaventrite de la femelle subplan en son milieu.

Habitat. – Espèce à tendances endogées, se trouvant dans le sol en toutes saisons et dans la litière et l'humus superficiel en période humide.

Répartition. – France (Alpes-Maritimes ; Var ?), Italie (Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Schülke & Smetana, 2015 : 859). En France, l'espèce est répandue à basses et moyennes altitudes dans la partie sud-est des Alpes-Maritimes, depuis la côte méditerranéenne jusqu'à

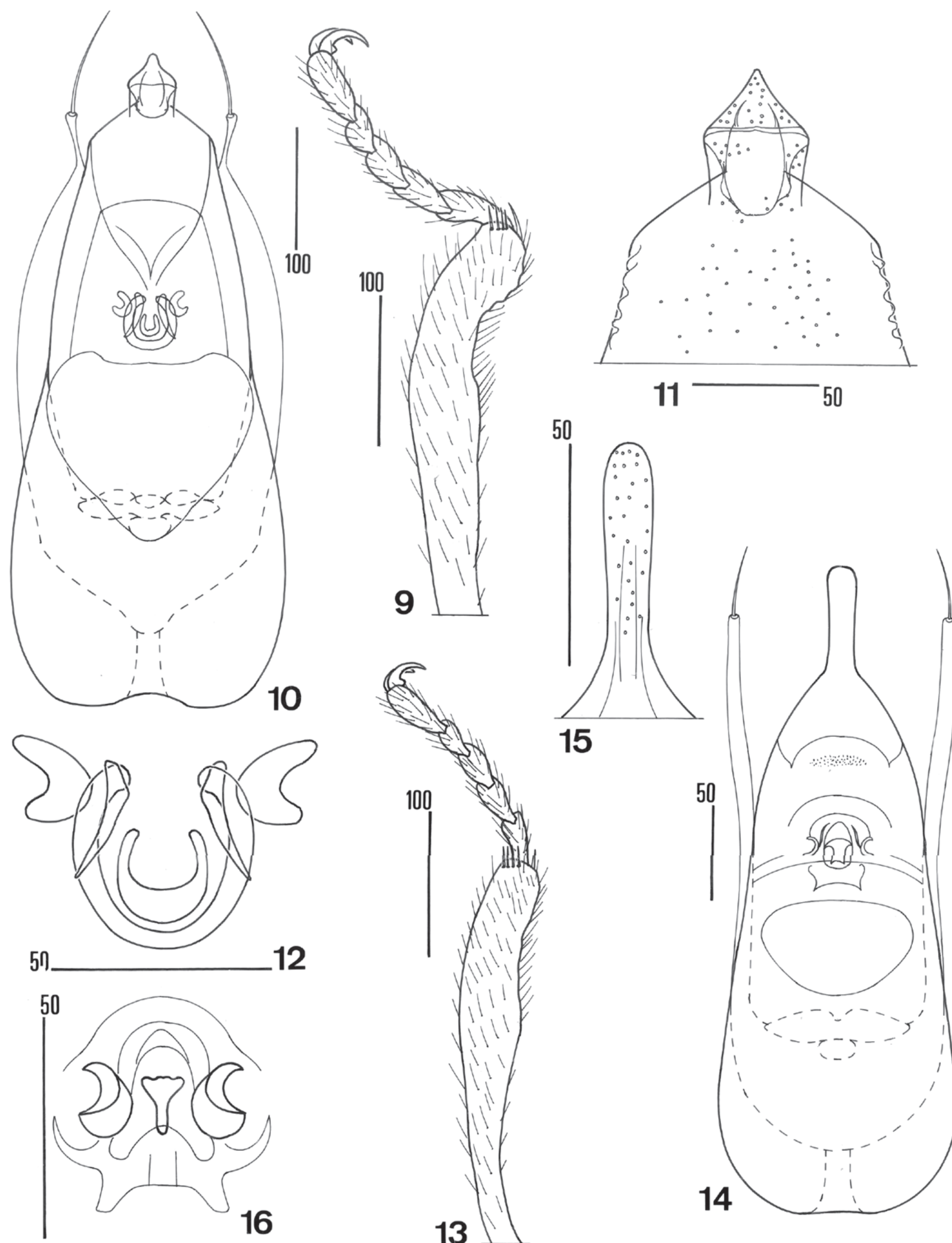


Fig. 9-16. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **9-12**, *C.* (*C.*) *laticolle* (Aubé), ♂, de la forêt du Roi (Isère) : **9**, protibia et protarse gauches ; **10**, édéage, face ventrale ; **11**, apex du lobe médian, face externe ; **12**, pièces copulatrices. – **13-16**, *C.* (*C.*) *maritimum* Reitter, ♂, de Nice (Alpes-Maritimes) : **13**, protibia et protarse gauches ; **14**, édéage, face ventrale ; **15**, apex du lobe médian, face externe ; **16**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

la haute vallée de la Vésubie ; la localité d'Hyères (Var) demande confirmation, en l'absence de capture dans des stations intermédiaires, notamment les massifs des Maures et de l'Esterel ayant fait l'objet de prospections approfondies.

Commentaires. – Cette espèce possède un édéage caractéristique, avec un lobe médian muni d'un long prolongement digitiforme analogue à celui de *C. argodi*, les deux espèces, à aires de répartition partiellement sympatriques, pouvant être différenciées aisément par leur taille et par la structure du sac interne.

Cephennium* (*Cephennium*) *argodi Croissandeau, 1891

Cephennium (*Megaladerus*) *Argodi* Croissandeau, 1891a : 53 ; lectotype : ♂, France, Drôme (coll. Croissandeau, MNHN). CROISSANDEAU, 1894 : 418, 430, pl. 13 fig. 51.

Cephennium Argodi Croissandeau. WARNIER, 1902 : 61 ; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 151.

Cephennium (*Cephennium*) *argodi* Croissandeau. GANGLBAUER, 1899 : 18 ; CSIKI, 1919 : 12 ; LUIGIONI, 1929 : 318 ; PORTA, 1934 : 139 ; LANEYRIE, 1960 : 138 ; BESUCHET, 1971 : 278, fig. 4:11 ; CASTELLINI, 1995 : 22 ; VIT & BESUCHET, 2004 : 203 ; OROUSSET, 2014 : 230 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859.

Matériel-type. – Indications figurant dans la publication originale : "Patrie : Alpes, Drôme (Argod) ; col du Rhône (Koziorowicz)". LECTOTYPE (**présente désignation**) : ♂ (coll. Croissandeau, MNHN), "25" (étiquette carrée bleue et blanche, mention à l'encre rouge) / "Drôme" (étiquette rectangulaire blanche) / Alpes (étiquette rectangulaire verte) / Muséum Paris, coll. Croissandeau (étiquette rectangulaire blanche) / Lectotype (étiquette rectangulaire rouge) / "*Argodi* Croiss." (étiquette rectangulaire blanche, à cadre rouge, de fond de carton) / "*Cephennium* (*s. str*.) *argodi* Croissandeau, Lectotype, J. Orousset dés. 2016" (étiquette rectangulaire blanche). À noter que la seconde localité citée dans la publication originale, "col du Rhône", désigne en fait la colline de Rhonnes près d'Albertville en Savoie (FAUVEL, 1890 : 359).

Autre matériel examiné. – **FRANCE**. **Alpes-de-Haute-Provence**. 1 ex., Draix, 27.VII.1922 (MNHN) ; 3 ex., lac d'Allos, alt. 2400 m, 27.VI.1927, 30.VI.1927, 1.VII.1927, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., Barles, *Ch. Fagniez*, coll. Joffre>Tronquet ; 4 ex., forêt de Barles, 5.VII.1902, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 1 ex., Digne, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 5 ex., Digne, montagne de Cousson, alt. 1000 m, 23.XII.2012, *C. Perez* (CBMS) ; 3 ex., environs de Digne, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., Les Dourbes, 4.IV.1899, *P. de Peyerimhoff*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., château des Dourbes, 18.III.1899, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 1 ex., barre des Dourbes, coll. Chobaut (MNHN) ; 3 ex., forêt de Faillefeu, 20.VII.1899, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 2 ex., Jausiers, Meyries, alt. 1800 m, 28.V/4.VI.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 1 ex. Méailles, IV.1949, coll . Cauchois>Orousset ; 1 ex., Prads-Haute-Bléone, forêt de Chourges, alt. 1600 m, 10.VII.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 3 ex., Le Sauze, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 3 ex., Saint-Vincent-les-Forts, 10-16.V.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre ; 4 ex., Soleilhas, crête de la Bernarde, alt. 1800 m, 9.VI.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ex., Uvernet-Fours, Bayasse, alt. 1900 m, 1.VI.2014, *V. Lefebvre*, coll. Lefebvre. **Alpes-Maritimes**. 10 ex., L'Authion, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Bufférent>Muizon, Pic, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 2 ex., la Brigue, vallon du Mont-Noir, alt. 900 m, 12.VI.2016, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 3 ex., mont Cheyron, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 3 ex., montagne des Courmettes, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 2 ex., Entraunes, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., L'Escarène, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., embouchure de l'Estéron, 7.XI.1958, *P. Hervé*, coll. Ponel ; 3 ex., Lucéram, cime de Peira-Cava, alt. 1560 m, 12.X.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 3 ex., Lucéram, col de l'Orme, alt. 1000 m, 30.IV.2015, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., forêt de la Malune, Venanson, 30.V.1976, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh ; 1 ex., Peille, vallon des Demoiselles, alt. 769 m, 9.IX.2008, *Ph. Ponel*, coll. Perez ; 1 ex., Peille, Saint-Martin, alt. 700 m, 9.XI.2008 , *R. Allemand*, coll. Perez ; 11 ex., Peira-Cava, 22.V.1899, *P. de Peyerimhoff*, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Abeille de Perrin, Peyerimhoff, Pic, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., Saint-Dalmas-de-Tende, coll. Croissandeau (MNHN) ; 7 ex., Saint-Martin-d'Entraunes, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 10 ex., Saint-Martin-Lantosque (= Saint-Martin-Vésubie), *Grouvelle*, coll.

Ch. Brisout de Barneville, Pic, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., Saint-Martin-Vésubie, *G. Buchet*, coll. Cauchois>Orousset ; 15 ex., *idem*, coll. Bonnaire, Ch. Brisout de Barneville, Chobaut, Mouton, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., *idem*, *G. Sérullaz*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., col de Saint-Martin-Vésubie, *J. Ochs*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., Sospel (MNHN) ; 1 ex., Tende, vallon de Bieugne, alt. 1040 m, 6.XI.2010, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 2 ex., Valbelle, alt. 800 m, 2.V.1968, *G. Meurgues*, coll. Ruter>Van Meer. **Drôme**. 1 ex., sans précisions, coll. Croissandeau (MNHN) ; 1 ex., entrée de la grotte de Baume Sourde en forêt de Saou, II.1912, *A. Argod*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Crest, VI.1890, CSCD (MNHN) ; 4 ex., Omblèze, VI.1910, *A. Argod*, coll. Argod (MNHN) ; 1 ex., Pas de Lauzun, coll. Argod (MNHN) ; 1 ex., forêt de Saou, 1899, coll. Peyerimhoff (MNHN) : 1 ex., même localité, 12.IX.1887, coll. Argod (MNHN). **Hautes-Alpes**. 1 ex., Saint-André-d'Embrun, 20.VI.2015, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset. **Savoie**. 1 ex., sans précisions, *E.-L. Koziorowicz*, coll. Croissandeau (MNHN) ; 1 ex., colline de Rhonnes près d'Albertville, 16.IV.1882, coll. Croissandeau (MNHN). **Vaucluse**. 2 ex., mont Ventoux, le Chalet Reynard, alt. 1400 m, 6.VII.2016, *C. Perez,* coll. Perez ; 2 ex., mont Ventoux, mont Serein, alt. 1200 m, 3.IX.1916, *A. Chobaut*, coll. Chobaut (MNHN). **Suisse**. 1 ex., Vallorbe, canton de Vaud, alt. 750 m, coll. Pic (MNHN).

Citations. – Ain, Alpes de Haute-Provence, Drôme, Haute-Savoie, Vaucluse (Besuchet & Comellini, 1964). Alpes-de-Haute-Provence : Chourges, Cousson, Digne, les Dourbes, Faillefeu, Siron (Caillol, 1908 : 440) ; Alpes-Maritimes : Andon, l'Authion, le Cheyron, pointe des Courmettes, Entraunes, Peira-Cava, Saint-Martin-Vésubie (Caillol, 1908 : 440) ; Hérault : massif de l'Aigoual (Thérond, 1975 : 133) ; Pyrénées-Orientales : le Perthus, la Roque-d'Albères (Mayet, 1904 : 124).

Redescription. – Habitus : fig. 57. L : 0,95-1,10 mm ; Lt : 263 µm ; lt : 245 µm ; Lant : 523 µm ; Lp : 350 µm ; lp : 437 µm ; Le : 697 µm ; le : 577 µm ; Led : 200 µm ; led : 80 µm ; IndP : 0,80 ; IndE : 1,20. Aptère, microphthalme, partiellement dépigmenté. Téguments très brillants ; uniformément brun-roux, les appendices testacés.

Capsule céphalique imponctuée, avec, sur les côtés, quelques longues soies éparses. Yeux très réduits, subcirculaires. Pronotum avec une microponctuation râpeuse associée à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière. Élytres avec une ponctuation nette, associée à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière ; base des élytres avec une petite fossette tomenteuse blanchâtre et une courte carène subhumérale. Édéage (fig. 18) : lobe médian à capsule basale piriforme, la lame apicale effilée en doigt de gant (fig. 19) ; sac interne avec une paire de 4 denticules (sac interne évaginé : fig. 20) ; paramères grêles et divergents dans leur moitié distale, l'apex avec une unique soie recourbée. Caractères sexuels secondaires : yeux composés de 7 à 10 ommatidies pigmentées chez le mâle, et de 4 à 6 chez la femelle ; protibias du mâle (fig. 17) avec une échancrure subapicale peu prononcée, l'extrémité du tibia non dilatée en palette ; métaventrite du mâle avec une grande impression médiane superficielle sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle régulièrement convexe, sans aucune impression.

Habitat. – Espèce qualifiée d'humicole par Laneyrie (1960 : 138). Ayant des tendances endogées, elle se trouve brièvement dans la litière, les mousses et l'humus en forêt en période humide mais est plus commune dans le sol en toutes saisons. Elle a une large répartition altitudinale et atteint les prairies des zones subalpine et alpine (par exemple au lac d'Allos, alt. 2400 m).

Répartition. – France (Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Drôme, Hautes-Alpes, Savoie, Vaucluse), Suisse (Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Schülke & Smetana, 2015 : 858). Elle est commune en Suisse dans les cantons de Genève et de Vaud (Besuchet & Comellini, 1964). En France, l'espèce est largement répandue dans la partie occidentale de la chaîne des Alpes, depuis les Hautes-Alpes jusqu'aux Alpes-Maritimes ; les citations de l'Hérault (Thérond, 1975 : 133) et des Pyrénées-Orientales (Mayet, 1904 : 124) sont erronées.

Commentaires. – Espèce très caractérisée par sa très petite taille (c'est le plus petit *Cephennium s. str*. de France), sa dépigmentation et sa forte microphthalmie, indiquant une

adaptation à la vie endogée. L'édéage possède un long prolongement digitiforme analogue à celui de *C. maritimum* mais le sac interne est muni d'une armature copulatrice totalement différente.

Cephennium* (*Cephennium*) *nicaense Reitter, 1882

Cephennium (*Megaladerus*) *nicaense* Reitter, 1882 : 548 ; lectotype : ♀, France, Alpes-Maritimes (coll. Croissandeau, MNHN). REITTER, 1885 : 82 ; REITTER, 1891 : 57.

Cephennium (*Megaladerus*) *nicaeense* Reitter. REITTER, 1883 : 138.

Cephennium (*Megaloderus*) *nicaense* Reitter. CROISSANDEAU, 1894 : 417, 428, pl. 123 fig. 41, 42.

Cephennium (*Megaloderus*) *nicaeense* Reitter. PORTA, 1926 : 274.

Cephennium nicaeense Reitter. BAUDI, 1889 : 171 ; HEYDEN *et al*., 1891 : 130 ; WARNIER, 1902 : 60 ; HEYDEN *et al*., 1906 : 231 ; CAILLOL, 1908 : 439 ; SAINTE-CLAIRE DEVILLE, 1935 : 151.

Cephennium (*Cephennium*) *nicaeense* Reitter. FAUCONNET, 1892 : 196 ; GANGLBAUER, 1899 : 14 ; CSIKI, 1919 : 12 ; WINKLER, 1925 : 301 ; PORTEVIN, 1929 : 493 ; LUIGIONI, 1929 : 317 ; PORTA, 1934 : 139 ; CASTELLINI, 1995 : 22.

Cephennium (*Cephennium*) *nicaense* Reitter. VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; OROUSSET, 2014 : 231 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859.

Cephennium (*Geodytes*) *nicaeense* Reitter. GANGLBAUER, 1899 : 13, 14.

Syn. *Cephennium* (*Cephennium*) *lantosquense* Croissandeau, 1891a : 53 ; lectotype : ♂, France, Saint-Martin-Lantosque (coll. Croissandeau, MNHN) [synonymie : BESUCHET, 2004 : 26].

Cephennium (*Megaloderus*) *lantosquense* Croissandeau. CROISSANDEAU, 1894 : 417, 425, pl. 5 fig. 36.

Matériel-type. – *Cephennium nicaense*. Indications figurant dans la publication originale : "Seealpen (C. nicaense Saulcy in lit.)". LECTOTYPE (**présente désignation**) : ♀ (coll. Croissandeau, MNHN), "*Niceese* Saulcy Typ. Nizza" (étiquette rectangulaire blanche) / "*Lantosquense* certe" (étiquette rectangulaire blanche) / "4" (étiquette carrée bleue) / Typus/rondelle dorée / Lectotype (étiquette rectangulaire rouge) / "*Nicaeense* (Slcy) Rttr" (étiquette blanche encadrée de rouge, de fond de carton) / "*Cephennium* (*s. str.*) *nicaense* Reitter, Lectotype, J. Orousset dés. 2016" (étiquette rectangulaire blanche).

Cephennium lantosquense. Indications figurant dans la publication originale : "Patrie : Saint-Martin Lantosque (Alpes-Maritimes)". LECTOTYPE (**présente désignation**) : ♂ (coll. Croissandeau, MNHN), "S. Mtin Lantosq" (étiquette rectangulaire bleue) / "Coll. Rttr. Innomés" (étiquette rectangulaire blanche) / "7" (étiquette carrée bleue et blanche) / "*Lantosquense* Croiss." (étiquette rectangulaire blanche encadrée de rouge, de fond de carton) / "*Cephennium lantosquense* m. n. sp." (étiquette rectangulaire blanche) / Lectotype (étiquette rectangulaire blanche) / "lectotype *lantosquense* Croiss. Cl. Besuchet dét. XII-1957" (étiquette rectangulaire blanche) / "*nicaeense* Rttr Cl. Besuchet dét. XII-1957" (étiquette rectangulaire blanche) / "*Cephennium* (*s. str*.) *lantosquense* Reitter, Lectotype, J. Orousset dés. 2016" (étiquette rectangulaire blanche).

Autre matériel examiné. – **Alpes-Maritimes**. 6 ex., mont Agel, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Peschet (MNHN) ; 1 ex., l'Albaréa près de Sospel, alt. 800 m, 9.XI.2008, *C. Perez*, coll. Perez ; 5 ex., Belvédère, *J. Sainte-Claire Deville,* CSCD (MNHN) ; 1 ex., Belvédère, vallon de la Gordolasque, alt. 1450 m, 19.VI.2016, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 1 ex., Berthemont-les-Bains, VI-VII.1937 (MNHN) ; 3 ex., rives du Bieugne près de Tende, alt. 800 m, 6.XI.2010, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., col de Braus, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 3 ex., col de Brouis près de Breil-sur-Roya, alt. 940 m, 5.XI.2010, *Ph. Ponel*, coll. Perez ; 2 ex., Castérino près de Tende, alt. 1050 m, 6.XI.2010, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., Caussols, alt. 900 m, 10.XI.2008, *R. Allemand*, coll. Perez ; 3 ex., mont Cheyron, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., Clans, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., montagne des Courmettes, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 2 ex., Le Farguet, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 3 ex., Lucéram, cime de Peira-Cava, alt. 1560 m, 12.X.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., forêt de la Malune, Venanson, 30.V.1976, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh ; 7 ex., Nice, coll. Croissandeau (MNHN) ; 3 ex., Peira-Cava, *J. Sainte-Claire Deville*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., même localité, 10.X.2009, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 5 ex., col du Razet, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Peyerimhoff, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 2 ex., vallon du Réfréi près de Tende, alt. 880 m, 6.XI.2010, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 3 ex., même localité, 4.XI.2011, *C. Perez*, coll. Perez ; 24 ex., même localité, alt. 900 m, 30.V.2014, 9.X.2016,

C. Perez, coll. Perez ; 1 ex., Saint-Barnabé, 1941, *J. Ochs*, coll. Joffre>Tronquet ; 17 ex., Saint-Martin-Lantosque (= Saint-Martin-Vésubie), coll. Cauchois>Orousset ; 196 ex., même localité, *Grouvelle*, coll. Abeille de Perrin, Bedel, Bettinger, Bonnaire, Chobaut, Croissandeau, Gozis, Oberthür, Pic, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., Saint-Martin-du-Var, embouchure de l'Estéron, 21.I.1959, *P. Hervé*, coll. Ponel ; 1 ex. Saint-Martin-Vésubie, *A. Buchet*, coll. Cauchois>Orousset ; 43 ex., même localité, VII.1913,

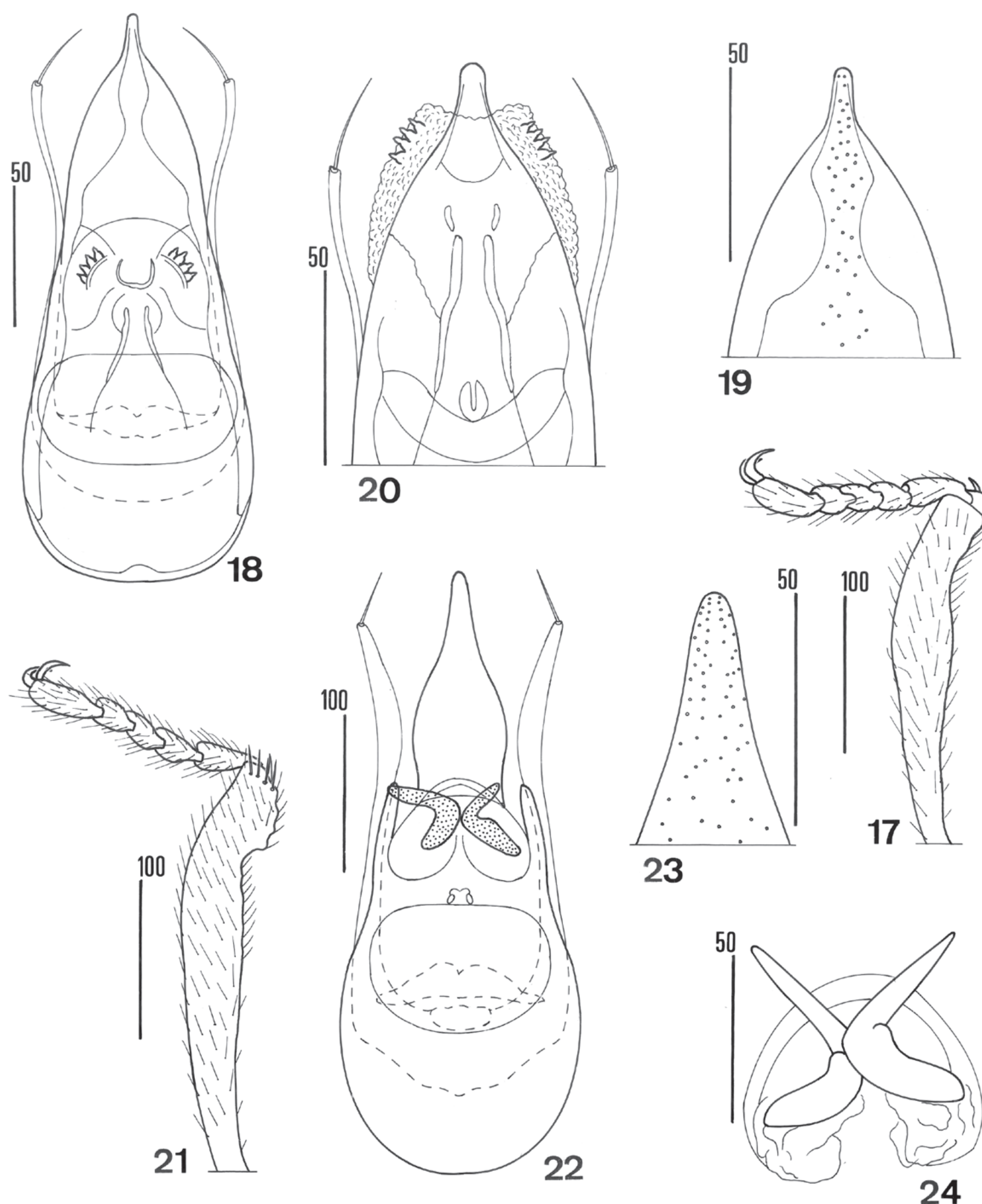


Fig. 17-24. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **17-20**, *C.* (*C.*) *argodi* Croissandeau, ♂, de Saint-Vincent-les-Forts (Alpes de Haute-Provence) : **17**, protibia et protarse gauches ; **18**, édéage, face ventrale ; **19**, apex du lobe médian, face externe ; **20**, apex du lobe médian, le sac interne évaginé. – **21-24**, *C.* (*C.*) *nicaense* Reitter, de Saint-Martin-Vésubie (Alpes-Maritimes) : **21**, protibia et protarse gauches ; **22**, édéage, face ventrale ; **23**, apex du lobe médian, face externe ; **24**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

VIII.1916, VIII.1927, VII.1930, *A. Buchet, V. M. Duchon*, *A. Hustache, J. Sainte-Claire Deville* (MNHN) ; 3 ex., même localité, *G. Sérullaz*, coll. Joffre>Tronquet ; 6 ex., Saint-Martin-Vésubie, la Trinité, alt. 1300 m, VI.1970, *G. Ruter*, coll. Jarrige>Van Meer, Ruter>Van Meer ; 1 ex., Saorge, vallon du Caïros, 14.VI.2016, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 10 ex., Sospel, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Abeille de Perrin, Peschet, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., Tende, vallon de Bieugne, alt. 1040 m, 6.XI.2010, *Ph. Ponel*, coll. Ponel ; 1 ex., Tende, route de Granile, 13-VI-2016, *G. & J. Rousset*, col. Rousset ; 2 ex., Valdeblore, 24.IX.1984, *B. Secq* (CBMS) ; 4 ex., forêt de Venanson, VII.1969, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer.

Citations. – Alpes-Maritimes : Castellar, L'Escarène, Menton, Monti, Nice, Saint-Martin-Vésubie, Sospel, la Turbie (Caillol, 1908 : 439).

Redescription. – L : 1,25-1,30 mm ; Lt : 320 µm ; lt : 298 µm ; Lant : 642 µm ; Lp : 428 µm ; lp : 510 µm ; Le : 812 µm ; le : 570 µm ; Led : 485 µm ; led : 192 µm ; IndP : 0,84 ; IndE : 1,43. Aptère, microphthalme, pigmenté.

Tête et pronotum brun-roux foncé, élytres brun-noir, les appendices roussâtres. Yeux composés dans les deux sexes de 8 à 12 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 22) : lobe médian à capsule basale ovoïde, prolongée par une lame apicale spatulée, avec une dilatation ampullaire préapicale, l'extrémité étroite et criblée de sensilles (fig. 23) ; sac interne avec deux pièces en forme de boomerang (fig. 24) ; paramères accolés au lobe médian sur la moitié de leur longueur puis fortement divergents, spatulés, l'apex avec une unique soie courte. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 21) avec une échancrure subapicale courte et profonde, l'apex coudé et dilaté en palette, le bord interne crénelé ; métaventrite du mâle avec une grande et forte impression médiane, fortement concave en son milieu, sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle subplan en son milieu.

Habitat. – Espèce humicole, de moyenne montagne, dans la litière et l'humus en forêts de feuillus.

Répartition. – France (Alpes-Maritimes), Italie (Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Schülke & Smetana, 2015 : 859). En France, l'espèce est répandue à moyenne altitude dans le sud-est des Alpes-Maritimes, depuis la côte méditerranéenne jusqu'aux hautes vallées de la Vésubie et de la Roya, à l'ouest jusqu'au plateau de Caussols.

Commentaires. – Cette espèce est très caractérisée par la forme de l'apex du lobe médian et par la structure des pièces copulatrices du sac interne, permettant de la différencier aisément de *C. maritimum* et *C. argodi*, deux autres espèces des Alpes-Maritimes, partiellement sympatriques.

Cephennium* (*Cephennium*) *doderoi Binaghi, 1942

Cephennium (*Cephennium*) *Doderoi* Binaghi, 1942 : 100, fig. 1-7 ; holotype : ♂, Italie, Oropa (coll. Binaghi, MSNG). Porta, 1949 : 183 ; Castellini, 1995 : 22 ; Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Castellini, 2006 : 41, fig. 11-12 ; Schülke & Smetana, 2015 : 858.

Matériel-type. – La publication originale renferme les indications suivantes : "Prealpi Biellesi, Oropa IX, 1927 a Piemonte, Ronco Canavese, 1-20, IX, 1922" (holotype coll. Binaghi, paratype(s) coll. Dodero). Holotype (en préparation microscopique) (MSNG) : perdu ; paratypes (MSNG) : 5 ex., Sant. Oropa, Biellese (Piem.), IX.1927, *A. Dodero*, coll. Dodero ; 12 ex., Sant. Oropa, IX.1927, A. Dodero, "*Ceph. cratomerum* n. sp.", coll. Binaghi ; 9 ex., Ronco Canavese, Piemonte, 1-20.IX.1922, *A. Dodero*, " *cratomerum* m. n. sp.", "maschio femori ingrossati, tibie post. Incavate" (étiquette manuscrite de Dodero), coll. Dodero ; 3 ex., Ronco Canavese, Piemonte, 1-20.IX.1922, *A. Dodero*, coll. Binaghi.

Autre matériel examiné. – 4 ♂, vallon du Réfréi, Tende, alt. 900 m, Alpes-Maritimes, 30.V.2014, *C. Perez* (CJO, Perez).

Citations. – Italie, Piemonte : Castelmagno, alt. 1650 m, *G. B. Delmastro* ; Roccaforte Mondovi, alt. 1250 m, *G. B. Delmastro* ; Valdieri, alt. 1700 m, *G. B. Delmastro* ; Locana, alt. 1740 m, *G. B. Delmastro* ; Scopello, *Pescarola* (Castellini, 2006 : 41).

Redescription. – L : 1,35-1,40 mm. Lt : 306 µm. lt : 294 µm. Lant : 702 µm. Lp : 450 µm. lp : 568 µm. Le : 857 µm. le : 618 µm. Led : 436 µm. led : 200 µm. IndP : 0,79. IndE : 1,39. Aptère, microphthalme, pigmenté. Téguments très brillants ; uniformément brun-noir, les appendices testacés.

Yeux réduits, subcirculaires, composés dans les deux sexes de 5 à 8 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 26) : lobe médian à capsule basale piriforme, prolongée par une lame apicale à apex tronqué (fig. 27) ; sac interne muni de deux bouquets asymétriques de 5 ou 6 longues épines, encadrant deux amas de phanères en forme de virgule (fig. 28) ; paramères accolés au lobe médian sur les deux tiers de leur

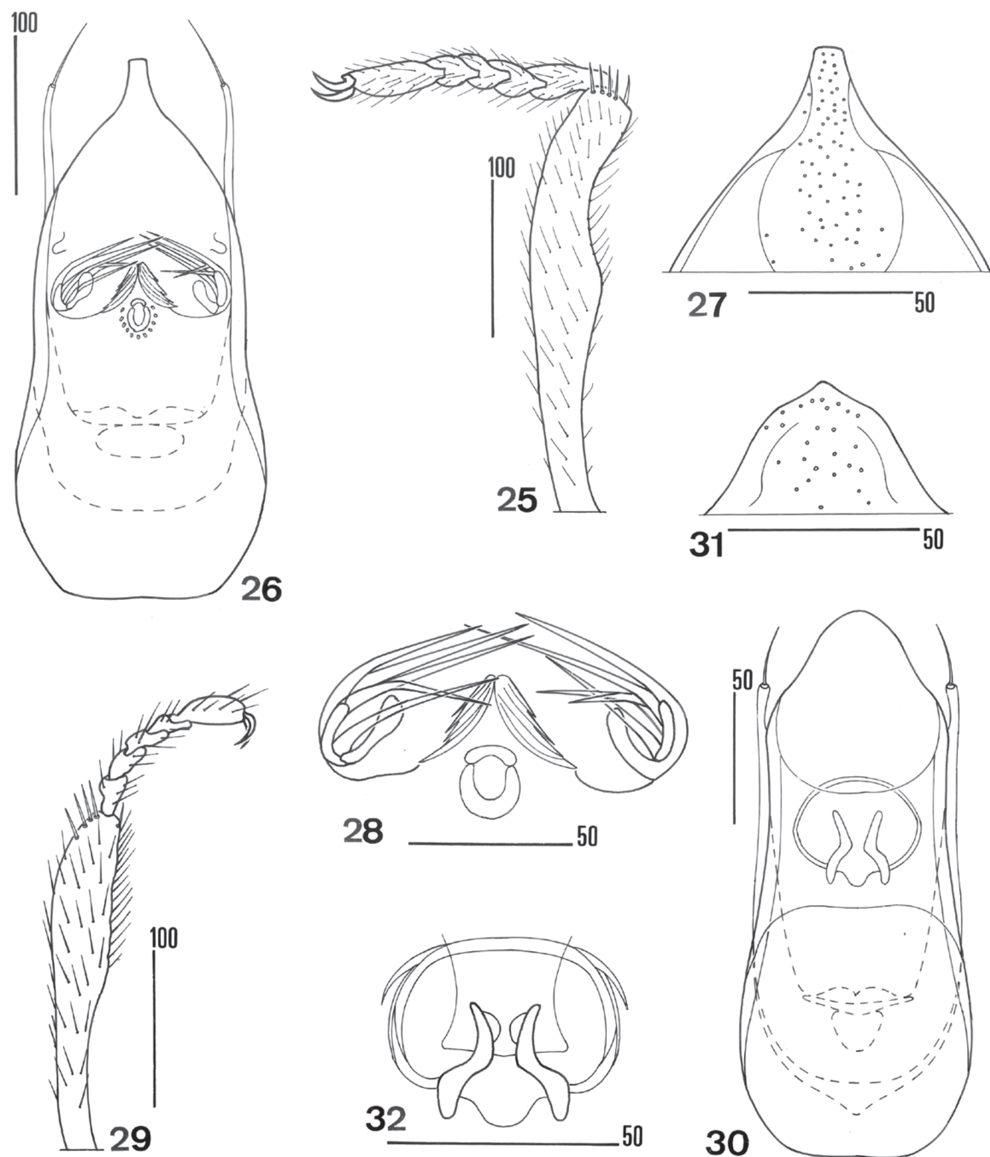


Fig. 25-32. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **25-28**, *C.* (*C.*) *doderoi* Binaghi, ♂, du vallon du Réfréi (Alpes-Maritimes) : **25**, protibia et protarse gauches ; **26**, édéage, face ventrale ; **27**, apex du lobe médian, face externe ; **28**, pièces copulatrices. – **29-32**, *C.* (*C.*) *lavagnei* Normand, ♂, de Reméjadou (Ardèche) : **29**, protibia et protarse gauches ; **30**, édéage, face ventrale ; **31**, apex du lobe médian, face externe ; **32**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

longueur puis divergents, la partie apicale très grêle, légèrement recourbée et munie d'une unique soie. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 25) avec une échancrure subapicale large et profonde, l'apex non dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une grande impression médiane fortement concave en son milieu ; métaventrite de la femelle convexe, sans aucune impression.

Habitat. – Dans le vallon du Réfréi, l'espèce, vivant en syntopie avec *C. nicaense*, a été découverte par tamisage de mousses dans un massif de chênes pubescents.

Répartition. – Italie (Piemonte, Préalpes biellèses) (VIT & BESUCHET, 2004 : 203 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 858). Espèce nouvelle pour la faune de France, découverte dans la haute vallée de la Roya.

Commentaires. – *C. doderoi* se différencie de toutes les autres espèces de France par son armature copulatrice, munie de deux grands bouquets d'épines orientés transversalement au repos.

Cephennium* (*Cephennium*) *lavagnei Normand, 1916

Cephennium (*Cephennarium*) *Lavagnei* Normand, 1916 : 138 ; type : France, Saint-Guilhem-le-Désert (coll. Normand, IAT). DODERO, 1920 : 6 ; WINKLER, 1925 : 300 ; PORTEVIN, 1929 : 494.

Cephennium (*Cephennium*) *lavagnei* Normand. LANEYRIE, 1960 : 138 ; VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; OROUSSET, 2014 : 231 ; SCHÜLKE & SMETANA, 215 : 859.

Matériel-type. – Indications figurant dans la publication originale : "St-Guilhem-le-Désert (Hérault), en criblant les mousses humides ; une série d'exemplaires, parmi lesquels je n'ai pu relever aucune différence sexuelle. Découvert par M. H. Lavagne". Syntypes (coll. Normand, INAT) non examinés.

Autre matériel examiné. – **Ardèche**. 2 ex., Freyssinet-en-Coiron, La Prade, col Soulière, 11.VII.1979, *P. Leclerc*, coll. Aberlenc ; 2 ex., chemin des Huguenots, Toulaud, alt. 588 m, 5.IV.2013, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ex., Thines, 2.V.1991, *H.-P. Aberlenc* (CJO) ; 1 ex., Saint-Alban, Bourbouillet, *H.-P. Aberlenc*, coll. Aberlenc. **Aveyron**. 1 ex., causse du Larzac, 30.V.1975, *J. Barbier* (CJO). **Gard**. 1 ex., Aimargues, *A. Chobaut*, coll. Chobaut (MNHN). **Hérault**. 1 ex., Bel-Air, Grabels, 21.XI.2013, *C. Perez*, coll. Perez ; 6 ex., Montpellier, *V. M. Duchon*, coll. Demaison, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 5 ex., Saint-Guilhem-le-Désert, *H. Lavagne*, coll. Cauchois>Orousset ; 37 ex., *idem*, coll. Bedel, Bonnaire, Chobaut, Demaison, P. de Peyerimhoff, Sainte-Claire Deville, Sicard (MNHN).

Citations. – Cévennes de l'Ardèche (BALAZUC, 1984 : 149).

Redescription. – L : 0,95-1,05 mm ; Lt : 265 µm ; lt : 246 µm ; Lant : 513 µm ; Lp : 350 µm ; lp : 434 µm ; Le : 673 µm ; le : 568 µm ; Led : 210 µm ; led : 88 µm ; IndP : 0,81 ; IndE : 1,18 µm. Aptère, microphthalme, pigmenté. Uniformément brun-roux clair, les appendices testacés.

Yeux composés dans les deux sexes de 8 à 12 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 30) : lobe médian à capsule basale massive, avec une lame apicale triangulaire, large et courte, à sommet émoussé (fig. 31) ; sac interne avec un sclérite annulaire entourant deux pièces sclérifiées en forme de boomerang (fig. 32) ; paramères accolés au lobe médian sur presque toute leur longueur et relativement rectilignes, seul le cinquième distal libre, avec une unique courte soie apicale. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 29) dépourvus d'échancrure subapicale, le tiers distal faiblement dilaté ; métaventrite du mâle avec une impression médiane superficielle, subplane en son milieu ; métaventrite de la femelle faiblement convexe en son milieu.

Habitat. – L'espèce est qualifiée de pseudoendogée par LANEYRIE (1960 : 138). Ayant effectivement des tendances endogées, elle se trouve dans la litière, les mousses et l'humus en période humide, et plus en profondeur dans le sol en toutes saisons.

Répartition. – France (Ardèche, Aveyron, Gard, Hérault) (VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859). L'espèce est répandue depuis les monts d'Ardèche au nord jusqu'à la plaine des environs de Montpellier.

Commentaires. – *C. lavagnei* est très caractérisé par ses protibias sans échancrure chez le mâle et par son édéage à apex court, spatulé. La mise en synonymie de *C. argodi* avec cette espèce par Sainte-Claire Deville (1935 : 151) est erronée.

Cephennium* (*Cephennium*) *albericum Croissandeau, 1894

Cephennium (*Megaloderus*) *albericum* Croissandeau, 1894 : 420 ; lectotype : ♂, France, La Massane (coll. Croissandeau, MNHN).

Cephennium (*Cephennium*) *Kiesenwetteri* Aubé var. *albericum* Croissandeau. Csiki, 1919 : 11 ; Winkler, 1925 : 301.

Cephennium (*Cephennium*) *albericum* Croissandeau. Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Orousset, 2014 : 230 ; Schülke & Smetana, 2015 : 858.

Syn. *Cephennium thoracicus* subsp. *Codinae* Dodero, 1918 : 108, *nota* ; type : Espagne, La Barata (coll. Dodero, MSNG) [synonymie : Besuchet, 2004 : 25].

Matériel-type. – *Cephennium albericum*. Indications figurant dans la publication originale : “Patrie : Pyrénées-Orientales et la côte méditerranéenne jusqu'au col de Tende (coll. Saulcy), Hyères (coll. Aubé)”. Lectotype (**présente désignation**) : ♂ (coll. Croissandeau, MNHN), rondelle dorée / “48” (étiquette carrée bleue et blanche, mention à l'encre rouge) / “Massane” (étiquette rectangulaire rose) / “*albericum*” (étiquette rectangulaire blanche) / Lectotype (étiquette rectangulaire rouge) / “*Albericum* (Saulcy) Pyr.” (étiquette blanche à cadre bleu, de fond de carton) / “*Cephennium* (*s. str*.) *albericum* Croissandeau, Lectotype, J. Orousset dés. 2016” (étiquette rectangulaire blanche).

Cephennium thoracicum codinae. Indications figurant dans la publication originale : “La Barata près de Tarrasa (Codina), Vich, Alella, Montseny (Dr. Zariquiey)”. Type(s) non examiné(s).

Autre matériel examiné. – **Espagne**. **Prov. Barcelona**. 1 ex., Montserrat, 3.IV.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Prov. Cataluña**. 1 ex., Farell, IX.1917, *R. Zariquiey* (MNHN) ; 1 ex., T. Moncada, 28.V.1916, *R. Zariquiey* (MNHN) ; 1 ex., Monte de Santa Coloma, 24.IX.1916, *R. Zariquiey*, coll. Cauchois> Orousset. **Prov. Gerona**. 1 ex., Ripoll, route de Santigosa, 30.XII.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **France**. **Pyrénées-Orientales**. 1 ex., Boule-d'Amont, ravin d'En Fines, 26.III.1989, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Céret, 3.IV.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., les Cosprons près de Banyuls, 1.II.2015, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., Las Illas, alt. 550 m, 13.V.1994, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., forêt de la Massane, coll. Croissandeau (MNHN) ; 33 ex., Montauriol, 8.III-30.V.1981, 19.VI.1983, *P. Cauchois*, coll. Cauchois> Orousset ; 1 ex., Palalda, mas d'En Camo, alt. 200 m, 18.IV.2016, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., le Perthus, alt. 350 m, 13.V.1994, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Sorède, vallée Heureuse, alt. 400 m, 19.II.1984 (MNHN) ; 6 ex., Le Tech, 1.V.1992, *B. Secq* (CBMS). ; 3 ex., Le Tech, Banat, 19.IV/1.V.1992, *B. Secq* (CBMS).

Citations. – Forêt de la Massane, *R. Dajoz* (Dajoz, 1965 : 52).

Redescription. – L : 1,15-1,25 mm ; Lt : 267 µm ; lt : 257 µm ; Lant : 556 µm ; Lp : 390 µm ; lp : 460 µm ; Le : 768 µm ; le : 648 µm ; Led : 390 µm ; led : 130 µm ; IndP : 0,85 ; IndE : 1,18. Aptère, microphthalme, pigmenté. Téguments très brillants ; uniformément brun-roux, les appendices testacés.

Capsule céphalique avec une microponctuation et, sur les côtés, quelques longues soies éparses. Yeux ovalaires, relativement grands et saillants. Pronotum avec une microponctuation associée à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière. Élytres avec une ponctuation nette, associée à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière ; base avec une grosse fossette tomenteuse blanchâtre et une carène subhumérale nette. Édéage (fig. 34) : lobe médian piriforme, la capsule basale relativement étroite, avec une faible constriction médiane, l'apex en forme de lame épaisse tronquée transversalement (fig. 35) ; sac interne avec deux bouquets subsymétriques d'une demi-douzaine d'épines très sclérifiées (fig. 36) ; paramères rectilignes accolés au lobe médian sur les trois quarts de leur longueur puis divergents, l'apex effilé, grêle, muni d'une unique soie courte. Caractères sexuels secondaires : yeux composés de 10 à 15 ommatidies pigmentées chez le mâle, et de 7 à 10 chez la femelle ; protibias du mâle (fig. 33) avec une échancrure subapicale peu prononcée, l'apex faiblement dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une

grande impression médiane fortement concave en son milieu, métaventrite de la femelle convexe sans aucune impression médiane.

Habitat. – Espèce à tendances endogées, présente en période humide à basse et moyenne altitudes dans la litière, les mousses et l'humus en forêt et dans les zones de dégradation (maquis), et dans le sol profond en période de sécheresse.

Répartition. – Espagne (provinces Barcelona, Cataluña, Gerona), France (Pyrénées-Orientales) (Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Schülke & Smetana, 2015 : 858). En France, l'espèce est répandue en basse et moyenne vallée du Tech, dans tout le massif des Albères, depuis la façade maritime ; les citations de Tende (Alpes-Maritimes) et d'Hyères (Var) figurant dans la publication originale sont erronées.

Commentaires. – *C. albericum* se différencie de toutes les autres espèces françaises par la forme de l'apex du lobe médian et par son armature copulatrice, munie de deux bouquets d'épines orientées longitudinalement.

Cephennium* (*Cephennium*) *fairmairei Jakobson, 1910

Cephennium Fairmairei Jakobson, 1910 : 591 [nom de remplacement pour *Cephennium intermedium* Fairmaire, 1860, *nec* Motschulsky, 1850].

Cephennium Fairmairei Jacobson. Sainte-Claire Deville, 1935 : 151.

Cephennium (*Cephennium*) *fairmairei* Jakobson. Csiki, 1919 : 10 ; Winkler, 1925 : 301 ; Portevin, 1929 : 494 ; Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Orousset, 2014 : 231 ; Schülke & Smetana, 2015 : 858.

Syn. *Cephennium intermedium* Fairmaire, 1860 : 235 ; lectotype : ♂, France, Hautes-Pyrénées (coll. Fairmaire, MNHN) [homonyme]. Jeannel, 1909 : 487, pl. XIII fig. 41-48 (larve) ; Paulian, 1941 : 318 (larve).

Cephennium (*Megaladerus*) *intermedium* Fairmaire. Reitter, 1882 : 548 ; Reitter, 1883 : 138.

Cephennium (*Megaloderus*) *intermedium* Fairmaire. Croissandeau, 1894 : 417, 424, pl. 5 fig. 37.

Matériel-type. – *Cephennium intermedium* Fairmaire. Indications figurant dans la publication originale : "Trouvé dans les Hautes-Pyrénées par notre collègue et ami, M. L. Pandellé…". Lectotype (**présente désignation**) : ♂ (coll. Fairmaire, MNHN), "♂" (étiquette rectangulaire blanche) / "1303" (étiquette carrée blanche) / Muséum Paris, 1906, Coll. L. Fairmaire" (étiquette rectangulaire blanche) / "*Cephennium intermedium* n. sp." (étiquette rectangulaire blanche) / Lectotype (étiquette rectangulaire rouge) / "*Cephennium intermedium* Fairm., Pyrén." (étiquette rectangulaire blanche à cadre noir, de fond de carton) / "*Cephennium* (*s. str.*) *intermedium* Fairmaire, lectotype, dés. J. Orousset 2016" (étiquette rectangulaire blanche). Paralectotype : ♀, mêmes mentions / "*Cephennium* (*Cephennium*) *intermedium* Fairmaire, paralectotype, J. Orousset dés. 2016".

Autre matériel examiné. – **France**. **Ariège**. 23 ex., cirque d'Anglade près de Salau, alt. 1550 m, 28.V.2015, 23.VI.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 12 ex., même localité, 28.V.2015, *M. Tronquet* (CMT) ; 4 ex., port d'Aula, Couflens, alt. 2200 m, 27.V.2013, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ex., Aulus, 1894, *M. de Vauloger*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., entrée de la grotte de Bedeilhac, IV.1941, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., forêt de Belesta, 25.IX.1950, coll. Rivalier (MNHN) ; 1 ex., même localité, 28.X.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Bethmale, 20.XI.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 4 ex., Castelnau-Durban, V.1973, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Castet d'Aleu, 13.XI.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Caumont, 1971, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Clermont, VII.1970, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., col de la Crouzette, IX.1974, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex. Ercé, 9.XII.1954, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Lasserre, XII.1970, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Lestelas, 28.V.1904, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 1 ex., Massat, 12.XII.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Saint-Lary, V.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Salau, V.1970, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Seix, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 2 ex., Ussat, CSCD (MNHN). **Aude**. 2 ex., Belcaire, *C. Morel*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Pic de Laguzou, *H. Lavagne*, CSCD (MNHN) ; 6 ex., La Loubatière,

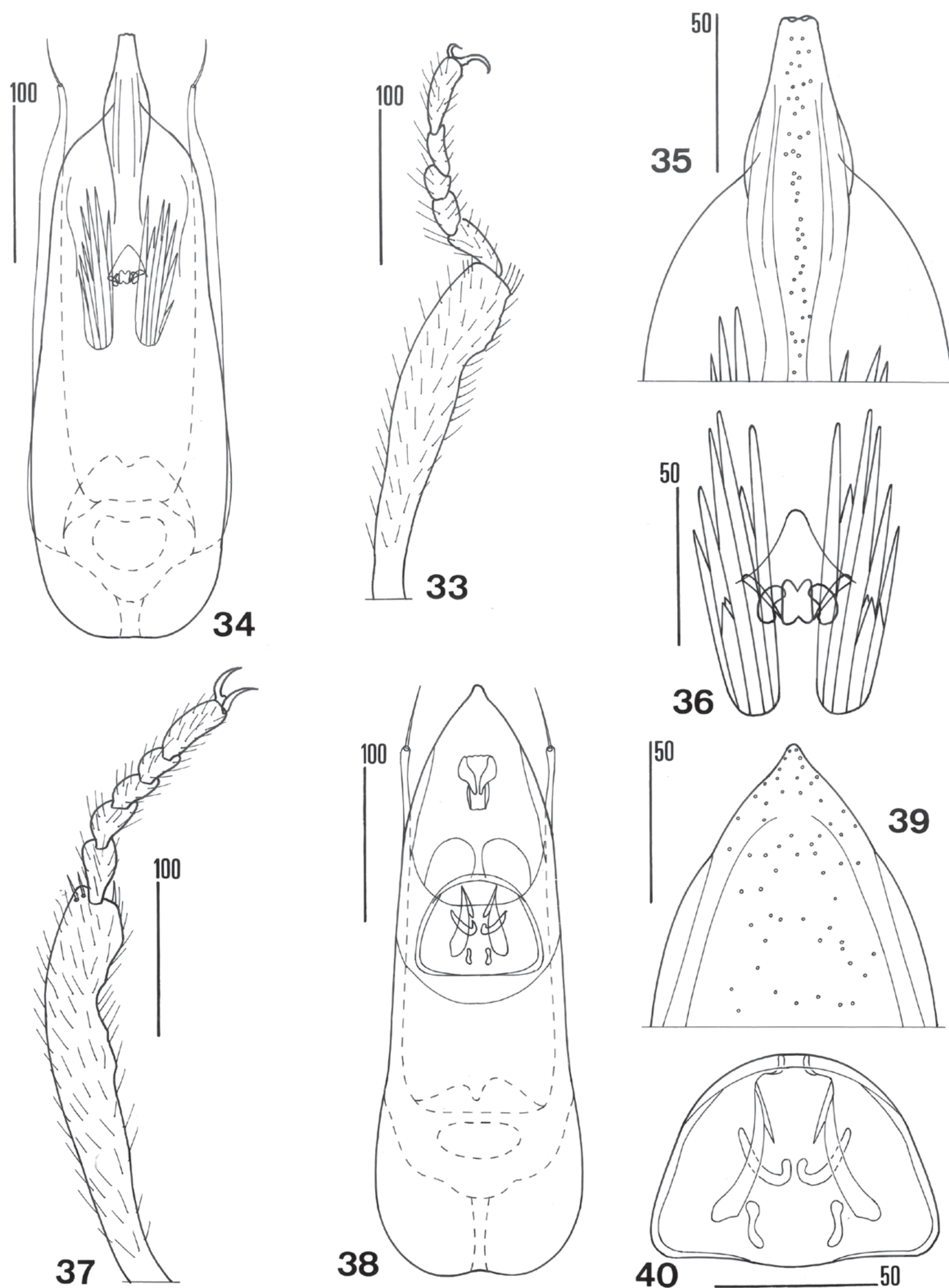


Fig. 33-40. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **33-36**, *C.* (*C.*) *albericum* Croissandeau, ♂, de Montauriol (Pyrénées-Orientales) : **33**, protibia et protarse gauches ; **34**, édéage, face ventrale ; **35**, apex du lobe médian, face externe ; **36**, pièces copulatrices. – **37-40**, *C.* (*C.*) *fairmairei* Jakobson, ♂, de Saint-Béat (Haute-Garonne) : **37**, protibia et protarse gauches ; **38**, édéage, face ventrale ; **39**, apex du lobe médian, face externe ; **40**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

29.IX.1901, *L. Gavoy*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., Nébias, coll. Cauchois>Orousset. **Haute-Garonne**. 5 ex., Bagnères-de-Luchon, *R. de Borde*, coll. Croissandeau (MNHN) ; 2 ex., même localité, 17.IX.1947, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., entrée de la grotte de Gourgue près d'Arbas, 17.IV.1978, *J. Orousset* (CJO) ; 4 ex., Saint-Béat, 17.VII.1910, *E. Barbier*, coll. Cauchois>Orousset ; 3 ex., val d'Arboust près de Luchon, VII.1886, *H. du Buysson*, coll. Cauchois>Orousset. **Hautes-Pyrénées**. 3 ex., Aragnouet, coll. Fairmaire (MNHN) ; 3 ex., grotte d'Asque, 28.II.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 6 ex., Barèges, coll. Fairmaire (MNHN) ; 2 ex., Le Bédat près de Bagnères-de-Bigorre, 27.II.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 21 ex., Bagnères-de-Bigorre, coll. Bonnaire, Croissandeau, Schmitt (MNHN) ; 5 ex., même localité, *J. Clermont*, coll. Cauchois>Orousset ; 16 ex., Bagnères-de-Bigorre, entrée de la grotte de Castel-Mouly, 28.II.1957, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Bagnères-de-Bigorre, fontaine des Fées, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., la Barthe-de-Neste, 3.VII.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 15 ex., Cauterets, coll. Ch. Brisout de Barneville, Croissandeau, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., même localité, IX.1902, *J. Sainte-Claire Deville*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 2 ex., même localité, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., même localité, 11.VII.2008, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., lac d'Estaing, 10.VIII.1963, *J.-C. Lecoq*, coll. Lecoq ; 5 ex., Gavarnie, coll. Ch. Brisout de Barneville, Puton (MNHN) ; 1 ex., même localité, *A. Dodero*, coll. Cauchois>Orousset ; 8 ex., Cirque de Gavarnie, alt. 1580 m, 26.V.2015, *C. Perez*, coll. Perez ; 5 ex., entrée de la grotte de Labastide, 14.VI.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex. Lestelas, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 3 ex., L'Héris, coll. Ch. Brisout de Barneville (MNHN) ; 6 ex., Lourdes, coll. Mouton (MNHN) ; 11 ex., Payolle, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Rhieulès, 20.X.1942, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Tournay, 13.III.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Pyrénées-Atlantiques**. 2 ex., Ahusquy, 31.III-V.1908, *R. de Borde*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Artez d'Asson, 18.VI.1943, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Arudy, coll. Bufférent>Muizon (MNHN) ; 1 ex., Bielle, 22.VIII.2000, *H. Bouyon*, coll. Bouyon ; 2 ex., monts Darrain, V.1905, *F. Mascaraux*, CSCD (MNHN) ; 3 ex., Eaux-Bonnes, 30.VII.1920 (MNHN) ; 9 ex., Gabas, 2-7.VIII.1920, coll. Bufférent>Muizon, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 2 ex., même localité, 21.VII.1948, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., forêt d'Iraty, 13.VII.1962, *R. Constantin*, coll. Constantin>Orousset ; 2 ex., forêt d'Itte, *R . de Borde*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 1 ex., Larrau, 20.V.2010, *M. Tronquet* (CMT) ; 14 ex., port de Larrau, 1400-1550 m, 20.VI.2007, *M. Tronquet* (CMT) ; 4 ex. Lesia de Sare, 3.VI.1904, *P. de Peyerimhoff*, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 6 ex., col de Lizarietta, Sare, alt. 500 m, 20.VIII.2013, *C. Perez*, coll. Perez ; 4 ex., Louvie-Juzon, 16.III.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 4 ex., entrée de la grotte de Malarode, 29.VII-12.VIII.1942, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., col de Marie-Blanque, 3.IX.1993, *B. Moncoutier*, coll. Moncoutier ; 1 ex., Ossas-Suhare, 24.III.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Pardies-Piétat, 2.XI.2001, *B. Moncoutier*, coll. Moncoutier ; 2 ex., Pierre-Saint-Martin, VI.1993, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Saint-Engrâce, 25.VII.1964, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer ; 22 ex., Saint-Jean-de-Luz, coll. Mouton, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 1 ex., Sare, 26.II.2013, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 2 ex., entrée de la grotte de Sare, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Saint-Michel, 26.X.2015, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., ravin d'Ursuia près de Larrau, *R. Constantin*, coll. Constantin>Orousset. **ESPAGNE**. **Navarra**. 1 ex., Abaurrea Alta, 26.III.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN).

Citations. – Ariège : Ercé, canton d'Oust, alt. 700 m, *H. Coiffait* ; Hautes-Pyrénées : Lanespède, canton de Tournay, alt. 350 m, *H. Coiffait* ; Pyrénées-Atlantiques : Ossas, canton de Tardets-Sorholus, alt. 250 m, *H. Coiffait* (COIFFAIT, 1958 : 76) ; Aude : Belcaire, *V. Mayet* ; forêt de la Loubatière ; forêts de Nébias et de Callong (GAVOY, 1905 : 83) ; Hautes-Pyrénées : Cauterets, *A. Grouvelle & A. Peragallo* (PERAGALLO, 1884 : LXXXVIII). Ain : Bugey, *M. Pic* (VITURAT & FAUCONNET, 1897 : 587).

Redescription. – L : 1,15-1,20 mm ; Lt : 287 µm ; lt : 293 µm ; Lant : 618 µm ; Lp : 432 µm ; lp : 538 µm ; Le : 802 µm ; le : 593 µm ; Led : 380 µm ; led : 149 µm ; IndP : 0,80 ; IndE : 1,35. Aptère, microphthalme, pigmenté. Uniformément brun-noir, les appendices testacés.

Yeux composés dans les deux sexes de 8 à 14 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 38) : lobe médian à capsule basale ovoïde prolongée par une longue lame apicale en palette trian-

gulaire à extrémité émoussée (fig. 39) ; sac interne avec un ensemble complexe de sclérites, les deux pièces principales en forme de virgule inversée (fig. 40) ; paramères accolés au lobe médian sur les trois quarts de leur longueur, puis grêles et divergents, l'apex avec une unique soie relativement courte. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 37) avec une profonde échancrure subapicale à bord plus ou moins crénelé, l'apex dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une impression médiane peu perceptible, subplane ; métaventrite de la femelle faiblement convexe en son milieu.

Habitat. – Espèce humicole, fréquente dans la litière, les mousses et l'humus en forêt, à basses et moyennes altitudes ; en certains points de la chaîne des Pyrénées, elle atteint les zones subalpine et alpine, où elle se trouve dans l'humus en prairie et sous les pierres peu après la fonte des neiges. Au cirque d'Anglade (alt. 1400 m) et au Port d'Aula (alt. 2200 m), l'espèce vit en syntopie avec *C. lefebvrei* n. sp.

Répartition. – Espagne (prov. Navarra), France (Ariège, Aude, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques) (Vit & Besuchet, 2004 : 203 ; Schülke & Smetana, 2015 : 858). En France, l'espèce est largement répandue dans la chaîne des Pyrénées, depuis le sud des Corbières à l'est jusqu'à la vallée de la Sare à l'ouest. La citation de l'Ain (Viturat & Fauconnet, 1897 : 587) est erronée.

Commentaires. – *C. fairmairei* forme un complexe d'espèces affines avec *C. lefebvrei* n. sp. et *C. tronqueti* n. sp., *C. fairmairei* étant commun et largement répandu dans la chaîne des Pyrénées alors que les deux autres espèces sont confinées à haute altitude, avec des aires de répartition vraisemblablement très réduites ; les trois espèces, proches par leur habitus, se différencient essentiellement par l'armature copulatrice du sac interne.

Cephennium* (*Cephennium*) *kiesenwetteri Aubé, 1853

Cephennium Kiesenwetteri Aubé, 1853 : IX ; lectotype : ♂, France, Pyrénées-Orientales (coll. Aubé, MNHN). Lacordaire, 1854 : 189 ; Marseul, s. d. : 57 ; Marseul, 1863 : 87 ; Gemminger & Harold, 1868 : 715 ; Heyden *et al*., 1891 : 130 ; Warnier, 1902 : 60 ; Heyden *et al.,* 1906 : 231 ; Xambeu, 1908 : 130 (larve) ; Sainte-Claire Deville, 1935 : 151.
Cephennium (*Megaladerus*) *Kiesenwetteri* Aubé. Reitter, 1882 : 547 ; Reitter, 1883 : 138.
Cephennium (*Megaloderus*) *Kiesenwetteri* Aubé. Croissandeau, 1894 : 416, 420, pl. 5 fig. 33 ; Fuente, 1924 : 77.
Cephennium (*Cephennium*) *kiesenwetteri* Aubé. Fauconnet, 1892 : 196 ; Csiki, 1919 : 11 ; Winkler, 1925 : 301 ; Portevin, 1929 : 494 ; Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Orousset, 2006a : 158, fig. 5, 6 (désignation du lectotype) ; Orousset, 2014 : 231 ; Schülke & Smetana, 2015 : 859.
Syn. *Cephennium Moreli* Reitter, 1898 : 338 ; type : France, Aude [synonymie : Dodero, 1920 : 7].

Matériel-type. – *C. kiesenwetteri*. Indications figurant dans la publication originale : "pris par M. Kiesenwetter dans les Pyrénées". Lectotype : ♂ (coll. Aubé, MNHN), "Pyrénées Orientales, Kiesenw." (étiquette grise ronde) / "Muséum Paris, coll. Aubé" (étiquette rectangulaire blanche) / "*C. Kiesenwetteri* Aubé, 5616" (étiquette rectangulaire grise, de fond de carton) / "*Cephennium* (*s. str*.) *kiesenwetteri* (Aubé), Lectotype, J. Orousset dés. 2006" (étiquette rectangulaire blanche).

C. moreli. Indications figurant dans la publication originale : "Frankreich : Aude. Von Hrn. Morel aus Paris gütigst eingaesandt". La localité typique a été précisée par Gavoy (1905 : 83) : "forêt de la Loubatière…communiqué par M. Morel…". Type(s) non localisé(s) ; synonymie confirmée d'après l'examen de topotypes de la collection Morel>Cauchois>Orousset.

Autre matériel examiné. – **Ariège**. 2 ex., Arnave, 12.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Aulus, VII.1894, coll. Abeille de Perrin (MNHN) ; 1 ex., même localité, 26.I.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 42 ex., Ax-les-Thermes, *A. Grouvelle*, coll. Peschet, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 3 ex., forêt de Belesta, VII.1976, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., même localité, 19.VII.1979, *P. Cantot*, coll. Perez ; 2 ex., même localité, alt. 850 m, 15.VI.1968, *R. Constantin*, coll. Constantin>Orousset ;

1 ex., grotte nouvelle de Belesta, VII.1907, *R. Jeannel*, coll. Jeannel (MNHN) ; 5 ex., col de la Crouzette, X.1970, VII.1973, IX.1974, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 3 ex., Ercé, XII.1954, I.1956, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 1 ex., Estours près de Seix, 31.III.1991, *B. Secq* (CBMS) ; 6 ex., cirque de Gérac, Guzet, alt. 1850 m, 21.VI.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 5 ex., grotte du Pic de Laguzou, 28.IX.1957, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., entrée de la grotte de Lestelas, 15.VIII.1991, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Luzenac, l'Abail, 6.V.1991, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Massat, 30.V.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 7 ex., Miglos, alt. 820 m, 19.V-2.VI.1991, 12.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., même localité, 2.VI.1991, *B. Secq*, coll. Perez ; 5 ex., Montferrier, XI.1962, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 5 ex., Moulis, IX.1973, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 4 ex., entrée de la grotte de Neuf-Fonts, Aulus, 15.VII.1933, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 2 ex., Peyregade, 13.V.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Saurat, 19.V.1991, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., forêt de Saint-Lary, le Besset, alt. 1020 m, 14.IX.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 13 ex., Saint-Paul-de-Jarrat, 13.V.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 4 ex., Salau, V.1970, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 4 ex., Siguer, alt. 700 m, 19.V.1991, *B. Secq* (CBMS). **Aude**. 1 ex., Belcaire, coll. Mouton (MNHN) ; 6 ex., même localité, *L. Morel*, coll. Morel>Cauchois>Orousset ; 2 ex., même localité (CBMS) ; 2 ex., Coudons, coll. Buffévent>Muizon (MNHN) ; 4 ex., même localité, 8.VI.1905, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., forêt de Gesse, 20.VII.2001, *C. Vanderbergh*, coll. Vanderbergh ; 1 ex., grotte de l'Homme mort, 25.V.1904, coll. Peyerimhoff (MNHN) ; 5 ex., Nébias, mousses, I.1902, *L. Gavoy*, coll. Peyerimhoff, Pic, Sainte-Claire Deville (MNHN). **Haute-Garonne**. 8 ex., Bagnères-de-Luchon, coll. Oberthür, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 2 ex., Luchon, *H. du Buysson*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., même localité, 18.VI.2012, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 1 ex., col du Portet-d'Aspet, alt. 850 m, 9.V.2013, *B. Secq* (CBMS) ; 4 ex. Saint-Lary, IX.1955, 2.XI.1957, III.1958, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Hautes-Pyrénées**. 2 ex., Aragnouet, coll. Ch. Brisout de Barneville, Pic (MNHN) ; 2 ex., même localité, coll. A. Jean>B. & M. Secq ; 4 ex., Barousse, coll. Fairmaire (MNHN) ; 1 ex., Fabian, 19.VII.1931 (MNHN) ; 1 ex., Tramezaygues, Rioumajou, X.1955, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN). **Pyrénées-Atlantiques**. 2 ex., Saint-Jean-de-Luz, *J. Clermont*, CSCD (MNHN) ; 1 ex., même localité, *G. Auvert*, coll. Mouton (MNHN). **Pyrénées-Orientales**. 4 ex., forêt de Bolquère, 23.VII.1953, V.1955, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., mas d'En Brixot près de la Preste, 28.V.2007, *C. Perez*, coll. Perez ; 42 ex., Canigou, coll. Croissandeau (MNHN) ; 1 ex., mont Canigou, 27.IX.1948, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 2 ex., massif du Canigou, alt. 1500 m, 21.VI.1950, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., Font-Romeu, 13.VI.1968, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., même localité, 21.VI.1951, *J. Jarrige*, coll. Cauchois>Orousset ; 4 ex., La Preste, 23-26.VI.2006, *M. Tronquet* (CMT) ; 1 ex., La Preste, env. de Roque Blanche, alt. 1800 m, 25.VI.2006, *M. Tronquet* (CMT) ; 1 ex., rives du Tech près de la Preste, alt. 1000 m, 24.XI.2012, *C. Perez*, coll. Perez ; 30 ex., la Tour-de-Mir près de Prats-de-Mollo, alt. 1400 m, 17-20.VI.2006, *M. Tronquet* (CMT) ; 1 ex., Vernet-les-Bains, coll. Pic (MNHN) ; 1 ex., même localité, V.1887, coll. Argod (MNHN).

Citations. – Ariège : Ercé, canton d'Oust, alt. 700 m, *H. Coiffait* ; Lacourt, canton de Saint-Girons, alt. 500 m, *H. Coiffait* (COIFFAIT, 1958) ; grotte basse de Bédeilhac, *P. Cauchois & J. Théodoridès* ; grotte du cap de la Bouiche, *P. Cauchois & J. Théodoridès* (sous le nom de *C. moreli*) (CAUCHOIS & THÉODORIDÈS, 1955 : 172, 175) ; Aude : forêts de Nébias et de Callong, Puivert, Belcaire, *V. Mayet* (GAVOY, 1905 : 83) ; pic de Laguzou (CHOBAUT, 1905 : 34) ; Hautes-Pyrénées : Tramazaigues, canton de Vieille-Aure, alt. 850 m, *H. Coiffait* (COIFFAIT, 1958) ; Rhône : La Tour-de-Salvagny, *V. Xambeu* (XAMBEU, 1889 : 21) ; Alpes-Maritimes (PERAGALLO, 1879 : 59).

Redescription. – L : 1,55-1,60 mm ; Lt : 345 µm ; lt : 328 µm ; Lant : 820 µm ; Lp : 495 µm ; lp : 580 µm ; Le : 978 µm ; le : 740 µm ; Led : 640 m ; led : 200 µm ; IndP : 0,85 ; IndE : 1,32. Aptère, microphthalme, pigmenté. Tête et pronotum brun-roux foncé, élytres brun-noir, les appendices roussâtres.

Yeux composés dans les deux sexes de 6 à 10 ommatidies pigmentées. Édéage (fig. 42) : lobe médian à capsule basale ovoïde prolongée par une très longue lame apicale spatulée (fig. 43) ; sac interne avec un ensemble de sclérites, dont deux bouquets de phanères subsymétriques (fig. 44) situés au repos dans le quart distal de la capsule ; paramères larges, accolés à la capsule du lobe médian sur les quatre cinquièmes de leur longueur, puis libres et divergents, avec

un étranglement net délimitant un bouton apical muni d'une unique longue soie incurvée. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 41) avec un épaississement suivi d'une échancrure subapicale assez profonde, l'apex non dilaté en palette. Métaventrite du mâle avec une grande et profonde impression médiane, fortement concave en son milieu, sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle avec une impression médiane superficielle, subplane en son milieu.

Habitat. – Espèce humicole, commune à basse et moyenne altitudes en forêt de feuillus.

Répartition. – Andorre, Espagne, France (Ariège, Aude, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques, Pyrénées-Orientales) (Vit & Besuchet, 2004 : 204 ; Schülke & Smetana, 2015 : 859). En France, l'espèce est largement répandue à moyenne altitude dans la chaîne des Pyrénées, depuis le sud des Corbières et la haute vallée du Tech à l'est jusqu'à la vallée d'Aure à l'ouest (en l'absence de stations intermédiaires, la localité de Saint-Jean-de-Luz sur la côte basque est sujette à caution). Les citations du Rhône (Xambeu, 1889 : 21) et des Alpes-Maritimes (Peragallo, 1879 : 59) sont erronées.

Commentaires. – Cette espèce est remarquable par sa très grande taille (c'est la plus grande espèce de France) et, surtout, par son édéage dont le lobe médian comporte un très long prolongement spatulé, dont l'apex fait souvent saillie hors de l'abdomen sur les exemplaires de collection. Il existe une légère variabilité entre les populations, certaines ayant un édéage à lame apicale spatulée présentant un étranglement plus prononcé peu avant l'extrémité (ex. cirque de Gérac, Ariège). *C. kiesenwetteri* est morphologiquement proche de son vicariant oriental, *C. cauchoisi* n. sp., décrit ci-dessous, dont il se différencie essentiellement par les caractères de l'édéage, notamment par la longueur et la forme de la lame apicale, ainsi que par l'armature copulatrice.

Cephennium (*Cephennium*) *cauchoisi* n. sp.

http://zoobank.org/4DC47DA0-F36B-46F0-960D-2B0D5E5DA9F9

Holotype : ♂, entrée de la grotte d'En Brixot près de La Preste, alt 1250 m, Pyrénées-Orientales, 5.V.1950, *P. Cauchois* (MNHN).

Paratypes : Pyrénées-Orientales. 10 ex. , même localité que l'holotype, 17.IX.1948-5.V.1950, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ♂ et 1 ♀, Ayguatébia au nord-ouest d'Olette, 1.V.1953, 27.III.1955, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Aytua, alt. 698 m, 26.III.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 4 ex., Boule-d'Amont, mas d'Arsus, alt. 550 m, 26.III.1989, *B. Secq* (CBMS) ; 2 ex., Boule-d'Amont, La Corbère, alt. 370 m, 26.III.1989, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Bouleternère, La Boulès, La Casa Nova, alt. 270 m, 26.III.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 3 ex., rives du Canidell près de Prats-de-Mollo, 28.I.2013, *C. Perez*, coll. Perez ; 1 ex., massif du Canigou, alt. 1500 m, 21.VI.1950, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 1 ex., Moligt-les-Bains, alt. 1000 m, 6.V.2007, *M. Tronquet* (CMT) ; 1 ex., Montferrer, Mas Pujol, 19.IV.1992, *B. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Mosset, alt. 620 m, 26.III.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 3 ex., la Nohèdes, Bettlans, alt. 642 m, 26.III.1989, *B. Secq* (CBMS) ; 1 ex., col Palomère, Fiu Fred, alt. 1000 m, 26.III.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 5 ex., entrée de la grotte Sainte-Marie près de la Preste, 16.IX.1948/9.IV.1960, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 2 ex., Prats-de-Mollo (MNHN) ; 5 ex., même localité, alt. 1200 m, 27.VIII.1969, *J. Jarrige*, coll. Jarrige>Van Meer ; 9 ex., La Preste, 5.X.1949, V.1950, VI.1951, *P. Cauchois*, coll. Cauchois>Orousset ; 6 ex., même localité, 1883, CSCD (MNHN) ; 2 ex., même localité, 19.VII.1951, *H. Coiffait*, coll. Coiffait (MNHN) ; 13 ex., même localité, VIII.1964, VIII.1969, *J. Jarrige,* coll. Jarrige>Van Meer, Ruter>Van Meer ; 2 ex., la Preste, le Tech, alt. 1120 m, 19.IV.2016 (CBMS) ; 9 ex., La Preste, la Barragane, 21-V/30.VIII.1948, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet ; 1 ex., entrée de la grotte d'En Brixot, 19.VI.2006, *M. Tronquet* (CMT) ; 1 ex., La Preste, entrée de la grotte Sainte-Marie, 8.IV.2015, *G. & J. Rousset*, coll. Rousset ; 1 ex., même localité, alt. 1250 m, 12.VI.2006, *M. Tronquet* (CMT) ; 5 ex., La Preste, la Forge, alt. 1020 m, 12-19.IX.2012, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Saint-Michel-de-Llotes, Font de Didos, alt. 350 m, 26.III.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 3 ex., Saint-Sauveur, la Pique, bassin de la Parcigoule, alt. 1010 m, 12.IX.2012, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., Serralongue, Can Palat, alt. 720 m, 12.IX.2012, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ex., rives du Tech près de la Preste, alt. 1000 m,

24.XI.2012, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ex., Le Tech, 18.III.1980, *J. Orousset* (CJO) ; 2 ex., tour de Mir près de Prats-de-Mollo, 6.V.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 2 ex., même localité, 27.I.2013, *C. Perez* (CBMS) ; 2 ex., Valmanya, La Lentilla, alt. 700 m, 26.III.1989, *M. Secq* (CBMS) ; 19 ex., Vernet-les-Bains, coll. Oberthür, Pic, Sainte-Claire Deville (MNHN) ; 6 ex., même localité, mousses, 3.VI.1863, coll. Aubé (MNHN) ; 4 ex., Mas Pagris, IV.1983, *J. Orousset* (CJO).

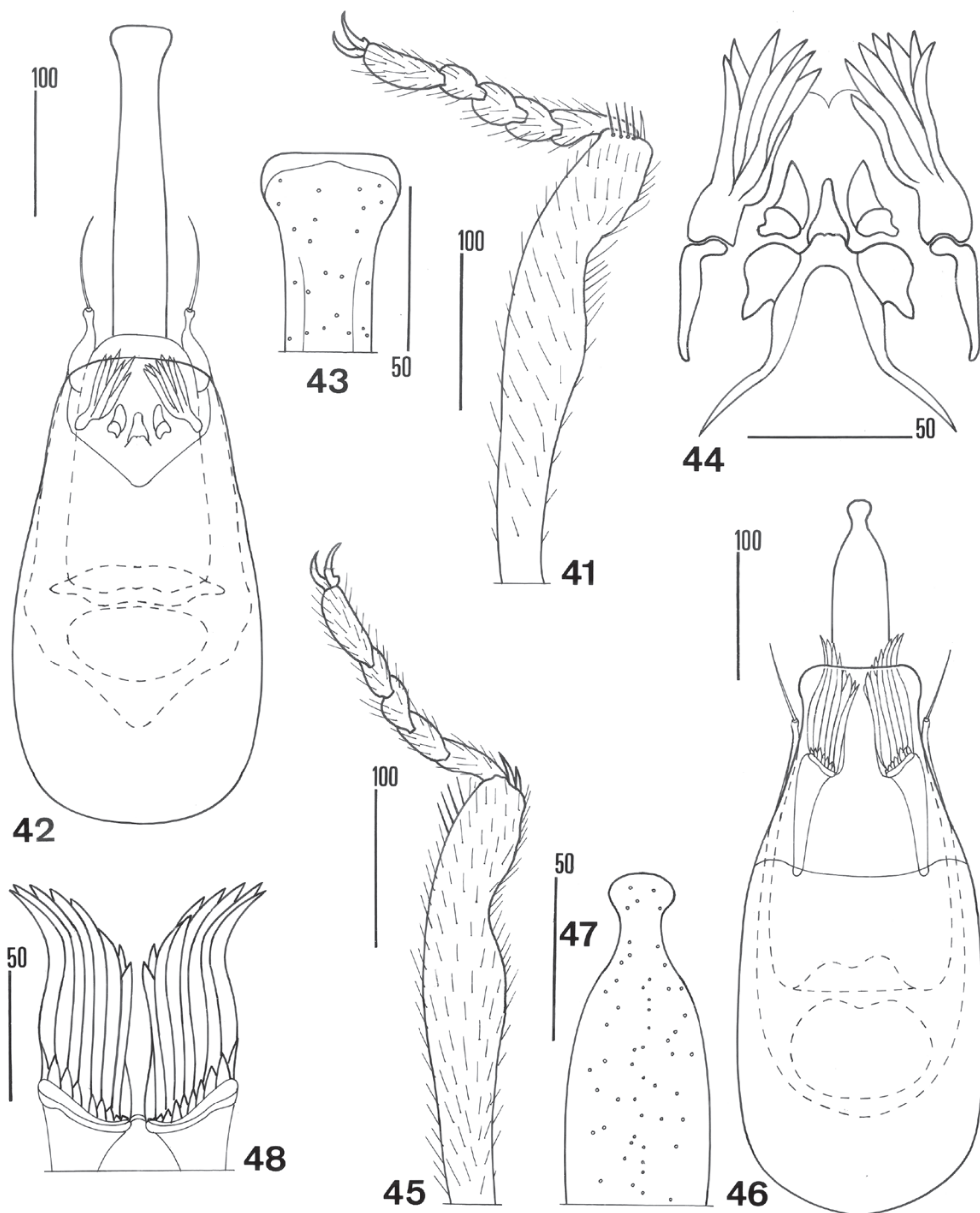


Fig. 41-48. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **41-44**, *C.* (*C.*) *kiesenwetteri* Aubé, ♂, de Belcaire (Aude) : **41**, protibia et protarse gauches ; **42**, édéage, face ventrale ; **43**, apex du lobe médian, face externe ; **44**, pièces copulatrices. – **45-48**, *C.* (*C.*) *cauchoisi* n. sp., ♂, de la grotte Sainte-Marie (Pyrénées-Orientales) : **45**, protibia et protarse gauches ; **46**, édéage, face ventrale ; **47**, apex du lobe médian, face externe ; **48**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

Description. – L : 1,45-1,50 mm ; Lt : 305 µm ; lt : 300 µm ; Lant : 724 µm ; Lp : 460 µm ; lp : 570 µm ; Le : 940 µm ; le : 670 µm ; Led : 570 µm ; led : 200 µm ; IndP : 0,81 ; IndE : 1,41. Aptère, microphthalme, pigmenté. Téguments très brillants ; uniformément brun-roux, les appendices testacés.

Yeux composés dans les deux sexes de 4 à 8 ommatidies pigmentées. Base des élytres avec une fossette punctiforme blanchâtre et une forte carène subhumérale. Édéage (fig. 46) : lobe médian à capsule basale ovoïde, munie d'une longue lame apicale digitiforme, l'extrémité en forme de bouton (fig. 47) ; sac interne avec deux bouquets de dents très sclérifiées, incurvées vers l'extérieur à l'apex (fig. 48) ; paramères grêles, accolés au lobe médian sur presque toute leur longueur et peu visibles en face tergale, l'apex coudé muni d'une unique soie. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 45) avec une échancrure courte et relativement profonde, l'apex non dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une large et profonde impression médiane, sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle subplan en son milieu, sans impression.

Étymologie. – Cette espèce est dédiée au Docteur Philippe Cauchois, spécialiste des Psélaphides et Scydménides (Orousset, 2016), qui a figuré l'édéage (Cauchois, 1955 : 185, fig. 2) de cette espèce, mais sous le nom erroné de *C. kiesenwetteri* Aubé.

Habitat. – Espèce humicole, dans la litière, les mousses et l'humus en forêt de feuillus, à basse et moyenne altitudes, ainsi que dans les zones de dégradation (maquis) ; fréquente dans les grands amas de feuilles mortes aux entrées de grottes.

Répartition. – France (Pyrénées-Orientales). L'espèce est répandue dans la vallée du Tech, depuis la vallée du Mondony jusqu'au massif du Canigou.

Commentaires. – Cette espèce est morphologiquement proche de *C. kiesenwetteri*, avec lequel elle a été confondue. Elle s'en distingue par sa taille moindre et, surtout, par la structure de l'édéage, avec un lobe médian muni d'un prolongement plus court terminé en bouton et un sac interne avec des pièces copulatrices différemment conformées. *C. cauchoisi* peut être considéré comme un vicariant de *C. kiesenwetteri* dans la partie orientale de la chaîne des Pyrénées, les aires de répartition des deux espèces présentant une zone de sympatrie sur le versant sud du Canigou et en haute vallée du Tech.

***Cephennium* (*Cephennium*) *lefebvrei* n. sp.**

http://zoobank.org/7D6F1E04-5439-47C3-B8A1-25FAEA8BBAB2

Holotype : ♂, cirque d'Anglade à Salau près de Couflens, alt. 1400 m, Ariège, 24.VII.2011, *V. Lefebvre* (MNHN).

Paratypes : 4 ♂, *idem*, coll. Lefebvre, Orousset ; 15 ♂, même localité, 25.VII.2011, *L. Chekir*, coll. Chekir ; 7 ♂, 5 ♀, même localité, 6.XII.2016, *L. Chekir*, coll. Chekir, Orousset ; 1 ♂ , même localité, 13.IX.2014, *O. Courtin*, coll. Courtin ; 29 ex. (♂ et ♀), port d'Aula près de Couflens, alt. 2260-2300 m, Ariège, 11-24.VI.2009, *M. Tronquet* (CJO, Tronquet) ; 1 ♂, 4 ♀, port d'Aula, alt. 2260 m, Ariège, 22.VI.2016, *C. Perez*, coll. Perez ; 2 ♂, 1 ♀, environs de l'Hospice de France près de Bagnères-de-Luchon, Haute-Garonne, alt. 1900 m, 16.VIII.1992, *B. Secq* (CBMS).

Description. – Habitus : fig. 58. L : 1,30-1,40 mm ; Lt : 310 µm ; lt : 293 µm ; Lant : 614 µm ; Lp : 418 µm ; lp : 507 µm ; Le : 844 µm ; le : 600 µm ; Led : 400 µm ; led : 165 ; IndP : 0,82 ; IndE : 1,41. Aptère, microphthalme, pigmenté. Téguments très brillants ; tête brun-roux, pronotum et élytres brun-noir, les appendices brun-roux clair.

Capsule céphalique imponctuée avec, sur les côtés, quelques longues soies éparses. Yeux subcirculaires, relativement saillants, composés de 8 à 10 ommatidies pigmentées, à cornéule aplatie. Pronotum avec une microponctuation associée à une pubescence blanchâtre dirigée en arrière. Élytres avec une ponctuation plus forte, associée à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière ; base des élytres avec une grosse fossette tomenteuse blanchâtre et une petite carène subhumérale nette. Édéage (fig. 50) : lobe

médian à capsule basale ovoïde, prolongée par une lame apicale large à apex triangulaire, la face externe criblée de sensilles (fig. 51) ; sac interne muni d'un ensemble de sclérites complexes (fig. 52) ; paramères grêles, accolés au lobe médian dans leur moitié basale et libres dans leur moitié distale, l'apex dilaté et tronqué, muni d'une unique longue soie. Caractères sexuels secondaires : protibias du mâle (fig. 49) avec une échancrure subapicale large et peu profonde, l'apex non dilaté en palette ; métaventrite du mâle avec une grande impression médiane, fortement concave en son milieu, sans délimitation nette ; métaventrite de la femelle subplan en son milieu.

Étymologie. – Cette espèce est dédiée à l'un de ses découvreurs, Vincent Lefebvre (MNHN, Paris).

Habitat. – Espèce orophile de haute altitude, sous les pierres dans les prairies alpines. Au cirque d'Anglade (alt. 1400 m), elle a été collectée près du ruisseau issu du glacier, sous de petites pierres et par tamisage d'humus entre des blocs, en compagnie de *Cephennium* (*Cephennium*) *fairmairei*, d'*Euconnus* (*Tetramelus*) *pseudodistinguendus* Franz, 1986 (Scydmaeninae) et d'*Amauronyx barthei* Jeannel, 1950 (Pselaphinae). Cette localité est bien connue pour son microclimat particulièrement froid et humide, lui permettant d'héberger une riche faune orophile rencontrée habituellement au-dessus de 2000 m d'altitude dans la chaîne des Pyrénées (Aubry, 1953). Au port d'Aula et au-dessus de l'Hospice de France, l'espèce a été trouvée dans les prairies alpines, sous des pierres près des névés.

Répartition. – France (Ariège, Haute-Garonne). L'espèce, confinée à haute altitude dans l'étage alpin, a une aire de répartition s'étendant sur 45 km et est considérée dans l'état actuel comme un micro-endémique pyrénéen.

Commentaires. – Cette espèce, extérieurement proche de *C. fairmairei* (avec qui elle cohabite au cirque d'Anglade et au port d'Aula) et de *C. tronqueti*, se différencie par la forme de l'apex du lobe médian et par l'armature copulatrice du sac interne.

***Cephennium* (*Cephennium*) *tronqueti* n. sp.**

http://zoobank.org/58CD0450-B97E-4014-A178-A0826ED09B05

Holotype : ♂, cirque de Troumouse, Héas, alt. 1800-2000 m, Hautes-Pyrénées, 30.VI.2012, *M. Tronquet* (CMT).

Paratypes : 1 ♂, *idem* (CJO) ; 9 ♂, cirque de Troumouse, alt. 2150 m, Hautes-Pyrénées, 3.VII.1990, *B. Secq* (CBMS) ; 6 ♂, cirque de Gavarnie, alt. 1650 m, Hautes-Pyrénées, 28.VI.1990, *M. Secq* (CBMS) ; 1 ♂, lac de Gaube, alt. 1725 m, Hautes-Pyrénées, 20.VII.1946, *P. Joffre*, coll. Joffre>Tronquet.

Description. – L : 1,15-1,20 mm ; Lt : 278 µm. lt : 260 µm ; Lant : 590 µm ; Lp : 372 µm ; lp : 462 µm ; Le : 740 µm ; le : 520 µm ; Led : 296 µm ; led : 125 µm ; IndP : 0,80 ; IndE : 1,42. Aptère, microphthalme, pigmenté. Téguments très brillants ; tête et pronotum brun-roux, élytres brun-noir, les appendices testacés.

Capsule céphalique lisse, avec une microponctuation éparse associée à quelques rares longues soies blanchâtres ; yeux subcirculaires, relativements saillants, composés dans les deux sexes de 8 à 10 ommatidies pigmentées. Pronotum avec sa plus grande largeur au quart antérieur, le disque très convexe, les côtés rétrécis presque en ligne droite jusqu'à la base et faiblement crénelés ; angles antérieurs indistincts et angles postérieurs nets ; une ponctuation nette mais fine, associée à une pubescence blanchâtre dirigée en arrière. Élytres avec leur plus grande largeur vers le milieu, les côtés régulièrement arrondis, le bord apical transversal subplan ; disque très convexe, avec une ponctuation nette, fine, associée à une longue pubescence blanchâtre dirigée en arrière ; base des élytres avec une grosse fossette subcirculaire tomenteuse blanchâtre ; dent humérale forte, saillante, à apex émoussé, prolongé en arrière par une courte carène subhumérale. Pattes relativement fines, à fémurs proportionnellement peu dilatés. Protibias (fig. 53) avec une échancrure subapicale large et peu profonde, l'apex non dilaté en palette ; métaventrite avec une grande impression médiane superficielle, sans délimitation nette. Édéage (fig. 54) : lobe médian à capsule basale piriforme, prolongée par une lame apicale présentant un net rétrécissement terminé en pointe brève (fig. 55) ; sac interne à armature symétrique, avec une paire de sclérites allongés accolés (fig. 56) ;

paramères accolés au lobe médian sur leur tiers basal seulement, puis divergents, grêles, l'apex coudé muni d'une unique soie apicale.

Femelle inconnue.

Étymologie. – Cette espèce est dédiée à l'un de ses découvreurs, Marc Tronquet (Moligt-les-Bains).

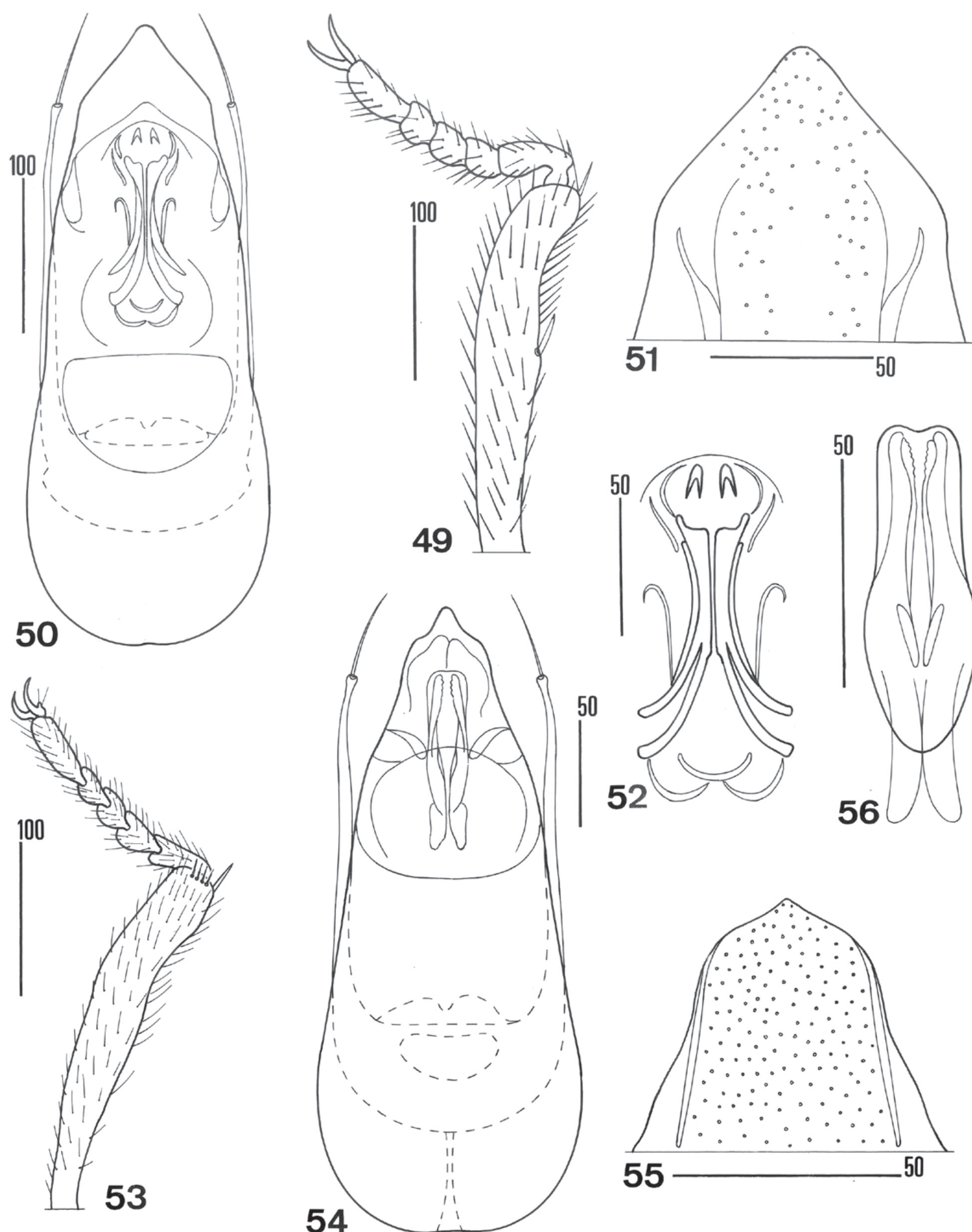


Fig. 49-56. – *Cephennium* (*Cephennium*) *spp.*, détails morphologiques. – **49-52**, *C.* (*C.*) *lefebvrei* n. sp., ♂, du cirque d'Anglade (Ariège) : **49**, protibia et protarse gauches ; **50**, édéage, face ventrale ; **51**, apex du lobe médian, face externe ; **52**, pièces copulatrices. – **53-56**, *C.* (*C.*) *tronqueti* n. sp., ♂, du cirque de Troumouse (Hautes-Pyrénées) : **53**, protibia et protarse gauches ; **54**, édéage, face ventrale ; **55**, apex du lobe médian, face externe ; **56**, pièces copulatrices. Échelles en microns.

Habitat. – Espèce orophile, dans les prairies alpines à haute altitude. Elle a été découverte au fond des cirques de Troumouse et de Gavarnie, sous de petites pierres ; l'exemplaire du lac de Gaube porte également la mention "sous une pierre".

Répartition. – France (Hautes-Pyrénées). L'espèce est considérée comme un micro-endémique confiné à l'étage alpin de la partie centrale de la chaîne des Pyrénées ; son aire de répartition actuelle s'étend sur 25 km.

Commentaires. – *C. tronqueti* n. sp. est proche par son habitus de *C. fairmairei* et de *C. lefebvrei* n. sp. ; en ce qui concerne les caractères externes, il s'en distingue essentiellement par sa taille moindre, son bicolorisme plus prononcé et ses appendices plus clairs ; les édéages se différencient par la forme de l'apex du lobe médian, plus resserré et sinué chez *C. tronqueti*, et surtout par la structure du sac interne, renfermant un ensemble de pièces copulatrices différemment conformées.

ESPÈCES N'APPARTENANT PAS À LA FAUNE DE FRANCE

Cephennium* (*Cephennium*) *majus Reitter, 1882

Cephennium (*Megaladerus*) *majus* Reitter, 1882 : 548 ; type : Croatie, Krain.

Espèce très largement répandue dans la région paléarctique : Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Biélorussie, Croatie, Estonie, Hongrie, Italie, Lettonie, Lituanie, Moldavie, Monténégro, Pologne, Roumanie, Serbie, Slovaquie, Slovénie, République tchèque, Ukraine (VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859). Citée par erreur de France (REY, 1888 : 3 ; OROUSSET, 2014 : 231). La mise en synonymie avec *C. laticolle* (Aubé, 1842), proposée par BRISOUT DE BARNEVILLE (1886 : XXIX), est erronée.

Cephennium* (*Cephennium*) *perispinctum Kolenati, 1846

Cephennium (*Cephennium*) *perispinctum* Kolenati, 1846 ; type : Caucase.

Espèce connue d'Azerbaijan, d'Arménie et de Géorgie (VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 859). Citée par erreur des Vosges : Etuéffont, Froidefontaine (SCHERDLIN, 1920 : 86).

Cephennium* (*Cephennium*) *simile Reitter, 1882

Cephennium (*Megaladerus*) *simile* Reitter, 1882 : 549 ; type : Italie, Toscane.

Espèce connue d'Italie et de Suisse (VIT & BESUCHET, 2004 : 204 ; SCHÜLKE & SMETANA, 2015 : 860). La citation de France par CSIKI (1919 : 13) est erronée.

LISTE DES *CEPHENNIUM S. STR.* DE FRANCE

La liste ci-dessous est destinée à remplacer celle figurant dans le *Catalogue des Coléoptères de France* (OROUSSET, 2014).

C. albericum Croissandeau, 1894 (syn. *C. codinae* Dodero, 1918) .... France (Pyrénées-Orientales), Espagne
C. argodi Croissandeau, 1891 ....
.... France (Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Drôme, Hautes-Alpes, Savoie), Italie, Suisse
C. cauchoisi n. sp. .... France (Pyrénées-Orientales)
C. doderoi Binaghi, 1942 .... France (Alpes-Maritimes), Italie
C. fairmairei Jakobson, 1910 (syn. *C. intermedium* Fairmaire, 1860) ....
.... France (Ariège, Aude, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques), Espagne
C. gallicum Ganglbauer, 1899 (syn. *C. edmondsi* Donisthorpe, 1931, *C. pallida* Edmonds, 1931) ....
..... Toute la France continentale (absent de Corse), Europe occidentale, Région néarctique (Canada ?)



Fig. 57-58. – Genre *Cephennium* P. W. J. Müller & Kunze, habitus. – **57**, *C.* (*C.*) *argodi* Croissandau, ♂, de Saint-Vincent-les-Forts (Alpes-de-Haute-Provence). – **58**, *C.* (*C.*) *lefebvrei* n. sp., ♂, du cirque d'Anglade (Ariège). Photographies V. Lefebvre (MNHN, Paris).

C. kiesenwetteri Aubé, 1853 (syn. *C. moreli* Reitter, 1898) .... France (Ariège, Aude, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Atlantiques, Pyrénées-Orientales), Andorre, Espagne
C. laticolle (Aubé, 1842) ...... France (Alpes-de-Haute-Provence, Drôme, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Isère, Savoie, Vaucluse), Italie, Suisse
C. lavagnei Normand, 1916 .... France (Ardèche, Aveyron, Hérault)
C. lefebvrei n. sp. .... France (Ariège, Haute-Garonne)
C. maritimum Reitter, 1885 .... France (Alpes-Maritimes ; Var ?), Italie
C. nicaense Reitter, 1882 (syn. *C. lantosquense* Croissandeau, 1891) ..... France (Alpes-Maritimes), Italie
C. thoracicum P. W. J. Müller & Kunze, 1822 (syn. *C. evanescens* Falcoz, 1931, *C. punctipenne* Fauvel, 1886, *C. truncorum* P. W. J. Müller & Kunze, 1822) .... Toute la France continentale (absent de Corse), Europe occidentale
C. tronqueti n. sp. .... France (Hautes-Pyrénées)

Remerciements. – Tous mes remerciements vont à Th. Deuve et A. Taghavian (MNHN) pour l'accès aux collections nationales, ainsi qu'à G. Chr. Luquet (MNHN) pour sa précieuse connaissance de la langue germanique ; R. Poggi (MSNG) m'a comme à l'accoutumée fourni fort aimablement d'indispensables renseignements concernant les collections Binaghi et Dodero ; de nombreux collègues français, H. Bouyon (Colombes), R. Constantin (Saint-Lô), O. Courtin (La Caulié), Y. Gomy (Nevers), B. Holliger (Illartein), V. Lefebvre (Paris), B. Moncoutier (Vélizy-Villacoublay), C. Perez (Istres), Ph. Ponel (Pourcieux), G. & J. Rousset (Paris), B. & M. Secq (Montcaret), M. Tronquet (Moligt-les-Bains), C. Vanderbergh (Les

Aspres), C. Van Meer (Saint-Pée-sur-Nivelle) et R. Vincent (Igé), m'ont assuré de leur confiance en me communicant le matériel de leurs collections. Une mention spéciale à P. Jałoszyński (Wroclaw, Pologne) pour ses remarquables travaux qui ont fait considérablement progresser nos connaissances sur les Cephenniini. Les excellentes photographies sont l'œuvre de V. Lefebvre (MNHN, Paris).

Auteurs cités

Aubé C., 1842. – Notes sur quelques Coléoptères nouveaux. *Annales de la Société entomologique de France,* **11** : 225-237.

—— 1853. – [*Cephennium Kiesenwetteri* n. sp.]. *Annales de la Société entomologique de France*, (3) **1**, *Bulletin entomologique* : ix.

Auber L., 1960. – *Atlas des Coléoptères de France, Belgique, Suisse. Tome I. Généralités-Carabes-Staphylins-Dytiques-Scarabées*. Paris : N. Boubée & Cie, 250 p.

Aubry J., 1953. – Une belle localité pyrénéenne : le cirque d'Anglade. *L'Entomologiste,* **9** (3) : 48-50.

Balazuc J., 1984. – Coléoptères de l'Ardèche. *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon,* **53** (suppl.) : 334 p.

Baudi F., 1889. – Lista dei Pselafidi e Scydmenidi viventi in Italia. *Il Naturalista Siciliano,* **8** [1888-1889] : 165-173.

Bergroth E., 1899. – *Anisosphaera problematica* Töm. = *Cephennium*, larva (Col.). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **4** (15) : 295.

Besuchet C., 1958. – Coleoptera Pselaphidae et Scydmaenidae. *Revue suisse de zoologie,* **65** : 891-919.

—— 1971. – Familie : Scydmaenidae. Tribus : Euthiini, Cephenniini (p. 271-278). *In* : Freude H., Harde K. & Lohse G. A. (éds), *Die Käfer Mitteleuropas. Band 3. Adephaga 2, Palpicornia, Histeroidea, Staphylinoidea 1.* Goecke & Evers, Krefeld, 365 p.

—— 2004. – New nomenclatorial and taxonomic acts, and comments. Scydmaenidae: Cephenniini (p. 25-26). *In* : Löbl (I.) & Smetana (A.) (éds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera,* **2**. *Hydrophiloidea-Histeroidea-Staphylinoidea.* Stenstrup, Apollo Books, 942 p.

Besuchet C. & Comellini A., 1964. – Coléoptères endogés des environs de Genève. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Bulletin de la Société entomologique suisse,* **36** (4) : 313-320.

Bettinger, 1939. – Un *Cephennium* nouveau de Corse. *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon,* **8** : 82-83.

Binaghi G., 1942. – Una nuova specie di *Cephennium* delle Alpi Piemontesi e due nuove specie italiana di *Stenichnus* (Col. Scydmaenidae). *Bolletino della Societa entomologica italiana,* **74** : 100-106.

Bourgin P., 1945. – La nourriture des Scydmaénides. *L'Entomologiste,* **1** (1) : 14.

Brisout de Barneville H., 1886. – [*Cephenium majus* Reitter]. *Annales de la Société entomologique de France,* (**6**) 6, *Bulletin entomologique* : xxix.

Brown C. & Crowson R. A., 1980. – Observations on Scydmaenid (Col.) larvae with a tentative key to the main British genera. *The Entomologist's Monthly Magazine,* **115** : 49-59.

Caillol H., 1908. – *Catalogue des Coléoptères de Provence, 1re partie. Cicindelidae, Carabidae, Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Gyrinidae, Staphylinidae, Pselaphidae, Clavigeridae, Scydmaenidae*. Marseille : Société des Sciences naturelles de Provence, 521 p.

—— 1954. – *Catalogue des Coléoptères de Provence, 5e partie* (*additions et corrections*). Paris : Muséum national d'Histoire naturelle, 725 p.

Castellini G., 1995. – Scydmaenidae (p. 21-26). *In* : Angelini F., Audisio P., Castellini G., Poggi R., Vailati D., Zanetti A. & Zoia S. : Fascicolo 47. Coleoptera Polyphaga II (Staphylinoidea escl. Staphylinidae) : 39 p. *In* : Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (éds), Checklist delle specie della fauna italiana. Bologna : Calderini.

—— 2006. – Pensieri sulla tassonomia e note su alcuni Scydmaenidae paleartici (Coleoptera). *Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria",* **98** : 1-121.

—— 2011a. – Cinque nuove specie italiane di *Cephennium* (Coleoptera Scydmaenidae). *Bolletino della Societa entomologica italiana,* **143** (2) : 77-84.

—— 2011b. – Due nuovi *Cephennium* delle Alpi apuane (Toscana) (Coleoptera, Scydmaenidae). *Fragmenta Entomologica,* **43** (1) : 35-40.

Castellini G., 2011c. – Su alcuni Scydmaenidae del Portogallo (Coleoptera). *Bolletino della Società entomologica italiana,* **143** (3) : 103-110.

Cauchois P., 1955. – Notes sur quelques Coléoptères Psélaphides et Scydménides des grottes de l'Ariège. *Notes Biospéologiques,* **9** (2) [1954] : 183-185.

Cauchois P. & Théodoridès J., 1955. – Résultats d'une exploration biospéologique dans l'Ariège. *Notes Biospéologiques,* **9** (2) [1954] : 171-177.

Chobaut A., 1905. – *Voyage dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales*. Carcassonne : impr. Victor Bonnafous-Thomas, 51 p.

Coiffait H., 1958. – Les Coléoptères du sol. *Vie et Milieu* (suppl. 7). Actualités scientifiques et industrielles 1260. Paris : Herman, 204 p.

Croissandeau J., 1891a. – Description de six nouvelles espèces de *Cephennium*. *Le Coléoptériste,* **1** [1890-1891] : 53-55.

—— 1891b. – De la priorité en matière de description. *Le Coléoptériste,* **4** : 49-53.

—— 1891c. – Etude sur les *Cephennium* (*Magaladerus*) [sic]. *Le Coléoptériste,* **6** : 89-93.

—— 1891d. – Réponse à M. Fauvel. *Le Coléoptériste,* **6** : 94-95.

—— 1891e. – Réponse à un article de la revue "Wiener entomologische Zeitung". *Le Coléoptériste,* **7** : 108-110.

—— 1891f. – Réponse à M. Fauvel. *Le Coléoptériste,* **8** : 124-128.

—— 1891g. – Réponse dernière à M. Fauvel. *Le Coléoptériste,* **9** : 129.

—— 1891h. – Réponse dernière à M. Fauvel. *Le Coléoptériste,* **13-15** : 249-250.

—— 1894. – Scydmaenidae européens et circa-méditerranéens (suite). *Annales de la Société entomologique de France,* **62** [1893] : 409-442 , pl. 5 -16, 503 -504.

Csiki E., 1919. – Pars 70 : Scydmaenidae. *In* : Junk W. & Schenkling S. (éds), *Coleopterorum Catalogus,* **7** : 106 p.

Dajoz R., 1965. – Catalogue des Coléoptères de la forêt de la Massane. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. Fasc. 9. *Vie et Milieu* (biol. C, terre.), **15** (4), suppl. Paris : Masson et Cie, 209 p., 13 fig.

Dodero A., 1918. – Coléoptères endogés de la Catalogne. Première note. *Buttletí de la Institució catalana d'História natural,* (3) **1** (5) : 337-354.

—— 1920. – Aggiunte e rettifiche al fascicolo 70° del *Coleopterorum Catalogus* : Scydmaenidae, Autore E. Csiki. *Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria",* **49** [1920-1921] : 5-10.

Donisthorpe H., 1931. – *Cephennium edmondsi* n. sp. (Coleoptera, Scydmaenidae), a species of Coleoptera new to science. *The Entomologist's monthly Magazine,* **67** : 176-177.

Dudich E., 1927. – Die *Cephennium*-Larven und ihre Beziehung zu der Insektenordnung Anisosphaeridia. *Entomologische Blätter,* **23** : 85-87.

Edmonds T. H., 1931. – Another species of *Cephennium* new to science. *The Entomologist's monthly Magazine,* **67** : 272.

Fairmaire L., 1860. – Diagnoses de quelques espèces nouvelles de Coléoptères européens et algériens. *Annales de la Société entomologique de France,* (3) **7**, *Bulletin entomologique* [1859] : ccxxxv-ccxxxvi.

Fairmaire L. & Laboulbène A., 1854-1856. – *Faune entomologique française, ou description des insectes qui se trouvent en France. Coléoptères. Tome premier*. Paris : Deyrolle Naturaliste : xxxv + 665 p. [p. 181-370 : 1855].

Falcoz L., 1912. – Contribution à la faune des Alpes occidentales. Coléoptères du Dévoluy (Hautes-Alpes). *Annales de la Société linnéenne de Lyon,* (N. S.) **59** : 241-271.

—— 1931. – Notes pour la connaissance de la faune française. Coléoptères. *Annales de la Société linnéenne de Lyon,* (N. S.) **76** [1930] : 133-138.

Fauconnet L., 1887. – *Catalogue raisonné des Coléoptères de Saône-et-Loire.* Le Creusot : G. Martet : iii + 280 p.

—— 1892. – *Faune analytique des Coléoptères de France*. Autun : Bligny-Cottot : (2) + 519 + (9) p.

Fauvel A., 1886. – Essai sur l'entomologie de la Haute-Auvergne (Mont-Dore et Plomb du Cantal). *Revue d'entomologie,* **5** : 265-317.

Fauvel A., 1890. – Joyeusetés typographiques. *Revue d'Entomologie,* **9** : 358-360.
—— 1891. – À M. Croissandeau, président de la Chambre de commerce d'Orléans et du Loiret. *Revue d'Entomologie,* **10** : 13-17.
—— 1906. – Sur le *Cephennium punctipenne* Fvl. *Revue d'Entomologie,* **25** (1) : 12-13.
Fuente J. M. de, 1924. – Catalogo sistematico-geografico de los Coleopteros observados en la Península Ibérica, Pirineos propriamente dichos y Baleares. *Boletin della Sociedad Entomológica de España,* **7** (4-5) : 67-84 ; (6-7) : 88-103.
Galibert H., 1932. – Dix-huit années de chasse aux Coléoptères dans le bassin de l'Agoût. Catalogue des espèces recueillies pendant cette période. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse,* **63** : 27-476 [réimpression : 1932, Toulouse, impr. Basuyau & Cie : 451 p].
Ganglbauer L., 1899. – *Die Käfer von Mitteleuropa. Band III. Familienreihe Staphylinoidea, II Theil. Familienreihe Clavicornia*. Wien : Carl Gerold's Sohn, iv + 1046 p.
Gavoy L., 1905. – *Catalogue des insectes Coléoptères trouvés jsuqu'à ce jour dans le département de l'Aude*. Carcassone : Gabelle, Bonnafous et Cie, 316 p.
Gemminger (Dr). & Harold B. de, 1868. – *Catalogus Coleopterorum. II.* Monachii : H. Grimmi, 425-752 + (6).
Grandjean F., 1946. – Le régime alimentaire des Scydménides. *L'Entomologiste,* **2** (5) : 206.
Grebennikov V. V. & Newton A. F., 2009. – Good-by Scydmaenidae, or why the ant-like stone beetles should become megadiverse Staphylinidae sensu latissimo (Coleoptera). *European Journal of Entomology,* **106** : 275-301.
Heyden L. F. J. D. von, Reitter E. & Weise J., 1891. – *Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae.* Berlin, Mödling, Caen : E. Reitter, viii + 420 p.
—— 1906. – *Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae rossicae. Editio secundo*. Berlin, Paskau, Caen : E. Reitter, iv + 774 p.
Hlaváč P. & Stevanović M., 2013. – A review of the subgenus *Cladoconnus* Reitter of the genus *Euconnus* Thomson (Coleoptera: Staphylinidae: Scydmaeninae) from the Balkan Peninsula, Turkey and Caucasus. *Zootaxa,* **3646** (4) : 401-425.
Hopp K. J. & Caterino M., 2009. – Seven new species of *Cephennium* Müller and Kunze (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae, Cephenniini) from California with a key to native North American species. *Zookeys,* **24** : 31-54.
Jacquelin du Val C., 1857. – Genera des Coléoptères d'Europe, comprenant leur classification en familles naturelles, la description de tous les genres, des tableaux dichotomiques destinés à faciliter l'étude, le catalogue de toutes les espèces. Tome premier. Paris : A. Deyrolle, cclxxvi + 140 pl., xv + 43 pl.
Jakobson G. G., 1910. – Fasc. 8 (p. 561-640). *In* : Zhuki Rossii i zapadnoy Evropy. Rukovodstvo k opredieleniyu Zhukov. Sankt-Peterbur : A. F. Devrien, 1024 p. + lxxxiii pl.
Jałoszyński P., 2011a. – *Hlavaciellus* Jałoszyński, 2006: eleven species, detailed morphology and systematic position within Cephenniini (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Zootaxa,* **2763** : 1-33.
—— 2011b. – Cephenniini with prothoracic glands and internal cavities: new taxa, enigmatic characters and phylogeny of the *Cephennomicrus* group of genera (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Systematic Entomology,* **36** : 470-496.
—— 2012. – Beetles with "trochantelli": phylogeny of Cephenniini (Coleoptera: Staphylinidae: Scydmaeninae) focusing on neotropical genera. *Systematic Entomology,* **37** : 448-477.
—— 2016. – Scydmaeninae Leach, 1815 (p. 376-385). *In* : Beutel R. G. & Leschen R. A. B. (éds), Handbook of Zoology. "Arthropoda : Insecta", Coleoptera, Beetles. Morphology and systematic, vol. 1, second edition. Berlin & New York : Walter de Gruyter, xviii + 686 p.
Jałoszyński P. & Beutel R. G., 2012. – Functional morphology and evolution of specialized mouthparts of Cephenniini (Insecta, Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Arthropod structures and development,* **41** : 593-607.
Jałoszyński P. & Kilian A., 2012. – Larval morphology of *Scydmaenus tarsatus* and *S. hellwigii*, with notes on feeding behavior and a review of the bibliography on the preimaginal stages of ant-like stone beetles (Coleoptera: Staphylinidae: Scydmaeninae). *European Journal of Entomology,* **109** : 587-601.
Jałoszyński P. & Olszanowski Z., 2016. – Feeding of two species of Scydmaeninae "hole scrapers", *Cephennium majus* and *C. ruthenum* (Coleoptera: Staphylinidae), on oribatid mites. *European Journal of Entomology,* **113** : 372-386.

Jałoszyński P. & Stevanović M., 2015. – A new *Cephennium* of Kyrgyzstan with notes on subgenera and distribution (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Zootaxa,* **3973** (2) : 381-390.

Jeannel R., 1909. – Biospeologica. X. Coléoptères (seconde série). *Archives de Zoologie expérimentale et générale,* **1** : 447-532.

—— 1965. – Ordre des Coléoptères (Coleoptera Linné, 1758). Partie générale (p. 771-891). *In* : Grassé P. P. (coord.) : *Traité de Zoologie. Anatomie, systématique, biologie. Tome IX*. Paris : Masson et Cie, 1117 p.

Kiesenwetter A. A. H. von, 1851. – Enumération des Coléoptères trouvés dans le midi de la France et en Catalogne (1re partie). *Annales de la Société entomologique de France,* (2) **9** : 385-440, pl. 11.

Kolenati F. A. R., 1846. – *Meletemata entomologica. Fascicule III. Brachelytra caucasi cum distributione geographica adnexis pselaphinis, scydmaenis, notoxidibus et xylophagis*. Petropoli : Typis Imperialis Academiae Scientiarum, 44 p., pl. xii-xiv.

Kurbatov S. A., 2006. – Description de quelques Scydménides et Psélaphides nouveaux russes (Coleoptera : Scydmaenidae et Staphylinidae, Pselaphinae). *Russian Entomological Journal,* **15** (1) : 25-31.

Lacordaire Th., 1854. – *Histoire naturelle des insectes. Genera des Coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes. Tome deuxième*. Paris : libr. Encyclopédique de Roret, 548 p.

Laneyrie R., 1960. – Résumé des connaissances actuelles concernant les Coléoptères hypogés de France. *Annales de la Société entomologique de France,* **129** : 89-149.

Luigioni P., 1929. – I Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. *Memorie pontifiche della Pontifica Academia delle Scienze – I Nuovi Lincei,* (2) **13** (4) : 1160 p.

Majka C. & Klimaszewski J., 2004. – *Phloeocharis subtilissima* Mannerheim (Staphylinidae: Phloeocharinae) and *Cephennium gallicum* Ganglbauer (Scydmaenidae) new to North America: a case study in the introduction of exotic Coleoptera to the park of Halifax, with new records of other species. *Zootaxa,* **781** : 1-15.

Marseul S. A. de, s. d. – *Catalogue des Coléoptères d'Europe*. Paris : chez l'auteur, le Trésorier de la Société entomologique de France, le bureau du Magasin de Zoologie, 200 p.

—— 1863. – *Catalogue des Coléoptères d'Europe et du bassin de la Méditerranée, en Afrique et en Asie. Deuxième édition*. Paris : chez l'auteur, Deyrolle, 300 p.

Mayet V., 1901. – Contribution à la faune entomologique des Pyrénées-Orientales (Coléoptères) (suite). Coléoptères des Albères. *Miscellanea Entomologica,* **9** (11-12) : 185-189.

—— 1904. – *Contribution à la faune entomologique des Pyrénées-Orientales* (*Coléoptères*)*. Coléoptères des Albères*. Extrait de *Miscellanea Entomologica* viii-xii. Narbonne, 132 p.

Meybohm H. & Zanetti A., 2014. – Die Arten der Gattung *Cephennium* Müller & Kunze, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) aus der Provinz Verona (Italien). *Bolletino della Societa entomologica italiana,* **146** (3) : 129-135.

Monguillon E., 1928. – *Coléoptères de la Sarthe*. Le Mans : Ch. Monnoyer, 291-313, 89-152, 97-169 [extrait du *Bulletin de la Société d'Agriculture, des Sciences et des Arts de la Sarthe*, 1924-1928].

Müller P. W J. & Kunze G., 1822. – Monographie der Ameisenkäfer (*Scydmaenus* Latreille). *Schriften der Naturförschenden Gesellschaft zu Leipzig,* **1** : 175-204.

Newton A. F. Jr., 1991. – Scydmaenidae (Staphylinoidea) (p. 330-334). *In* : Stehr F. W. (éd.), *Immature Insects. Volume 2.* Dubuque : Kendall/Hunt Publishing Company.

Newton A. F. Jr. & Franz H., 1998. – World catalogue of the genera of Scydmaenidae (Coleoptera). *Koleopterologische Rundschau,* **68** : 137-165.

Normand H., 1906. – Coléoptères nouveaux appartenant à la faune française (première note). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **11** (8) : 105-107.

—— 1912. – Remarques sur le genre *Cephennium* Müll. Et description de quelques espèces nouvelles du Nord Africain. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord,* **4** : 199-209.

—— 1916. – Deux Coléoptères nouveaux de la faune française. *Bulletin de la Société entomologique de France*, **21** (7) : 137-139.

Normand H., 1938. – Coléoptères nouveaux de la faune française et remarques diverses. *Revue française d'Entomologie,* **5** (3) : 131-135.

Orousset J., 2006a. – Les Scydménides décrits par Charles Aubé (Coleoptera). *Revue française d'Entomologie,* (N. S.) **28** (4) : 157-160.
—— 2006b. – Coléoptères hypogés de Corse. XXXI. Le genre *Cephennium* Müller & Kunze (Coleoptera, Scydmaenidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie,* (N. S.) **22** (4) : 295-304.
—— 2007. – Coléoptères hypogés de Corse. XXXIV. La faune de l'archipel des Lavezzi (Coleoptera). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **112** (4) : 413-426.
—— 2012a. – Inventaire des Coléoptères endogés de l'Ile-de-France. *Le Coléoptériste,* **15** (3) [2012] : 173-198.
—— 2012b. – Coléoptères hypogés de Corse. XXXIX. Description d'une espèce nouvelle de Psélaphide du genre *Trogaster* Sharp et données chorologiques diverses (Coleoptera, Staphylinidae). *Nouvelle Revue d'Entomologie,* (N. S.) **28** (1) : 47-61.
—— 2013a. – Coléoptères hypogés de Corse. XLI. La faune du désert des Agriates (Coleoptera, Staphylinidae, Zopheridae). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **118** (2) : 243-256.
—— 2013b. – Coléoptères hypogés de Corse. XLV. La collection de Roger Pelleterat de Borde (Coleoptera Bothrideridae, Carabidae, Staphylinidae, Zopheridae). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon,* **82** (9-10) : 237-254.
—— 2014. – Famille Staphylinidae, sous-famille Scydmaeninae (p. 230-239), sous-famille Pselaphinae tribu Mayetiini (p. 252-254), sous-familles Euaesthetinae, Leptotyphlinae (p. 338-345). *In* : Tronquet M. (coord.), *Catalogue des Coléoptères de France*. Perpignan : Association roussillonnaise d'Entomologie, 1052 p.
—— 2015. – Révison des espèces du genre *Euconnus* Thomson, sous-genre *Tetramelus* Motschulsky, de la faune de France (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **120** (2) : 165-208.
—— 2016. – Notice sur le Docteur Philippe Cauchois (1913-2001). *Le Coléoptériste,* **19** (1) : 78-79.
Paulian R., 1941. – Les premiers états des Staphylinoidea (Coleoptera). Étude de morphologie comparée. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle,* **15** : 361 p.
Pearce E. J., 1957. – *Cephennium gallicum* Ganglbauer (Col., Scydmaenidae) the common British *Cephennium*, and not *C. thoracicum* (Mueller and Kunze). *The Entomologist's montly Magazine,* **93** : 135.
Peragallo A., 1879. – *Les insectes Coléoptères du département des Alpes-Maritimes, avec indication de l'habitat, des époques d'apparition et des mœurs de ces insectes, des plantes sur lequelles ils vivent, des dommages qu'ils causent à l'agriculture et des services qu'ils lui rendent*. Nice : imprimerie et papeterie anglo-française Malvano-Mignon, 239 p.
—— 1884. [Coléoptères des environs de Cauterets]. *Annales de la Société entomologique de France,* (6) **4**, *Bulletin entomologique* : lxxxvii-lxxxviii.
Peyerimhoff P. de, 1899. – Description de la larve de *Cephennium laticolle* Aub. (Col.). *Bulletin de la Société entomologique de France,* **4** (10) : 170-174.
—— 1909. – Révision des *Eustemmus* du Nord-Africain (Col. Scydmaenidae). *Annales de la Société entomologique de France,* **78** : 173-198.
Porta A., 1926. – *Fauna Coleopterorum Italica. Vol. II. Staphylinoidea*. Piacenza : Stabilimento Tipografico Piacentino, (4) + 405 p.
—— 1934. – *Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum*. Piacenza : Stabilimento Tipografico Piacentino, 208 p.
—— 1949. – *Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II.* San Remo : Stabilimento Tipografico Societa An. G. Gandolfi, iii + 386 p.
Portevin G., 1929. – Histoire naturelle des Coléoptères de France. I. Adephaga.-Polyphaga : Staphylinoidea. *Encyclopédie entomologique,* (A) XII. Paris : Paul Lechevalier, x + 649 + (2) p., pl. I-V.
—— 1939. – *Ce qu'il faut savoir des insectes. Volume II. Coléoptères et Hémiptères*. Paris : Paul Lechevalier, 307 + (5) p., 14 pl.
Reitter E., 1882. – Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. V. Paussidae, Clavigeridae, Pselaphidae und Scydmaenidae. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien,* **31** [1881] : 443-593, pl. xix.

Reitter E., 1883. – Tableaux synoptiques des Paussides, Clavigérides, Psélaphides et Scydménides. *L'Abeille,* **21** : 216 p.
—— 1885. – Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. X. Nachtrag zu den V. Theile, enthaltend: Clavigeridae, Pselaphidae und Scydmaenidae. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien,* **34** [1884] : 59-94.
—— 1891. – Coleopterologische Notizen. *Wiener Entomologische Zeitung,* **10** (2) : 56-58.
—— 1892. – Coleopterologische Notizen. *Wiener Entomologische Zeitung,* **11** (4) : 136.
—— 1898. – Neue Coleopteren aus Europa und den angrenzenden Ländern. *Deutsche Entomologische Zeitschrift,* **2** : 337-360.
—— 1909. – *Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches. II. Band.* Stuttgart : K. G. Lütz Verlag, 392 p., 40 pl.
Rey C., 1888. – Remarques en passant (suite). Famille des Scydménides. *L'Échange, Revue linnéenne,* **4** (46) : 3.
Sainte-Claire Deville J., 1907. – Contributions à la faune française (Coléoptères). *L'Abeille,* **30** [1900-1906] : 191-208.
—— 1935. – Catalogue raisonné des Coléoptères de France (1re livraison). *L'Abeille,* **36** (1) : 1-160.
Saulcy F. H. C. de, 1864. – Faune française et européenne. Descriptions et remarques. *Annales de la Société entomologique de France,* (**4**) 4 : 253-260.
—— 1870. – [Espèces nouvelles]. *In* : Heyden L. von : Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, der Sierra Guadarrama und Sierra Morena, Portugal und den Cantabrischen gebirge. Zweiter theile. Beschreibung der neuen arten. *Berliner Entomologische Zeitschrift,* **14** : 1-218, pl. 2.
Scherdlin P., 1920. – Deuxième supplément au catalogue des Coléoptères de la chaîne des Vosges et des régions limitrophes. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Colmar,* **15** : 1-255.
Schmid R., 1988a. – Die Larven der Ameisenkäfer (Scydmaenidae, Staphylinoidea) – Neu- und Nachbeschreibung mit einem vorläufigen Bestimmungsschlüssel bis zur Gattung. *Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz,* **14** (3) : 643-660.
—— 1988b. – Morphologische Anpassung in einem Rauber-Beute-System : Ameisenkäfer (Scydmaenidae, Staphylinoidea) und gepanzente Milben (Acari). *Zoologische Jahrbucher, Abteilung für Systematik, Ökologie und Geographie der Tiere,* **115** (2) : 207-228.
Schülke M. & Smetana A., 2015. – *Catalogue of Palaearctic Coleptera. Volume 2/1. Revised and updated edition. Hydrophiloidea-Staphylinoidea*. Leiden : Brill, xxvi + 1702 p.
Schuster R., 1966a. – Über den Beutefang des Ameisenkäfers *Cephennium austriacum* Reitter. *Naturwissenschaften,* **53** : 113.
—— 1966b. – Scydmaeniden-Larven als Milbenräuber. *Naturwissenschaften,* **53** (17) : 439-440.
Silvestri F., 1899. – Prima nota intorna all *Anisosphaera* Töm. *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova,* **39** : 613-619.
Stevanović M., 2011. – Study of the genus *Cephennium* Müller & Kunze, 1822 from the Balkan Peninsula. Part I (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae). *Genus,* **22** (4) : 551-564.
—— 2014. – Study of the genus *Cephennium* Müller & Kunze, 1822 (Coleoptera, Staphylinidae, Scydmaeninae) from the Balkan Peninsula. Part II. New species of the subgenus *Cephennium s. str*. *Zootaxa,* **3838** (3) : 287-309.
Thérond J., 1975. – *Catalogue des Coléoptères de la Camargue et du Gard*. Nîmes : Société d'étude des Sciences naturelles de Nîmes, 410 p.
Tomösvary Ö, 1882. – Contribution to our fauna of Thysanura. *Mathematikai és Természettudomanyi Közlemények,* **18** : 119-131.
Vit S. & Besuchet C., 2004. – Family Scydmaenidae tribe Cephenniini (p. 203-206). *In* : Löbl I. & Smetana A. (éds), *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2. Hydrophiloidea-Histeroidea-Staphylinoidea*. Stenstrup : Apollo Books, 942 p.
Viturat A. & Fauconnet L., 1897. – *Catalogue analytique et raisonné des Coléoptères de Saône-et-Loire et des départements limitrophes*. Autun : Dejussieu Père et Fils, 788 p.
Warnier A., 1902. – *Catalogue des Coléoptères de la faune gallo-rhénane*. *France, Belgique, Hollande, Nassau, Provinces rhénanes, Luxembourg, Valais*. Reims : F. Michaud, 191 p.

Winkler A., 1924-1932. – *Catalogus Coleopterorum Regionis palaearcticae.* Wien : A. Winkler, viii + 1698 p. [pars 3, 1925 : 241-268].

Xambeu V., 1889. – Paussides, Clavigérides, Psélaphides et Scydménides, recueillis dans le bassin du Rhône et dans la vallée de la Têt. *Feuille des Jeunes Naturalistes,* **20** (230) : 21-22.

—— 1897. – Description d'une nouvelle espèce de Scydménide (Coléoptères). *L'Échange,* **13** (154) : 84-85.

—— 1908. – Mœurs et métamorphoses des insectes. *Annales de la Société linnéenne de Lyon,* (N. S.) **54** [1907] : 109-170.
